Bedienungsanleitung

Messverstärker
im Tischgehäuse

SCOUT55



HBM

A0156-4.2 de

Inhalt **Seite**

Sicherheitshinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Bedienungsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts– und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Stromart mit Netzspannung und Stromart am Benutzungsort übereinstimmen und ob der benutzte Stromkreis genügend abgesichert ist.

Einbaugeräte nur eingebaut im vorgesehenen Gehäuse betreiben.

Das Gerät entspricht den Sicherheitsanforderungen der DIN EN 61010-Teil1 (VDE 0411-Teil1); Schutzklasse I.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SCOUT 55 mit den angeschlossenen Aufnehmern ist ausschließlich für Messaufgaben und direkt damit verbundene Steuerungsaufgaben zu verwenden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Allgemeine Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise

Der SCOUT 55 entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Von dem Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn es von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient wird.

Jede Person, die mit Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des Gerätes beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung und insbesondere die sicherheitstechnischen Hinweise gelesen und verstanden haben.

Restgefahren

Der Leistungs- und Lieferumfang des SCOUT 55 deckt nur einen Teilbereich der Messtechnik ab. Sicherheitstechnische Belange der Messtechnik sind zusätzlich vom Anlagenplaner/Ausrüster/Betreiber so zu planen, zu realisieren und zu verantworten, dass Restgefahren minimiert werden. Jeweils existierende Vorschriften sind zu beachten. Auf Restgefahren im Zusammenhang mit der Messtechnik ist hinzuweisen.

In dieser Anleitung wird auf Restgefahren mit folgenden Symbolen hingewiesen:

Symbol:  **GEFAHR**

Bedeutung: **Höchste Gefahrenstufe**

Weist auf eine **unmittelbar** gefährliche Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge **haben wird**.

Symbol:  **WARNUNG**

Bedeutung: **Gefährliche Situation**

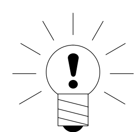
Weist auf eine **mögliche** gefährliche Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge **haben kann**.

Symbol:  **ACHTUNG**

Bedeutung: **Möglicherweise gefährliche Situation**

Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – Sachschaden, leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge **haben könnte**.

Symbole für Anwendungshinweise und nützliche Informationen:

Symbol:  **HINWEIS**

Weist darauf hin, dass wichtige Informationen über das Produkt oder über die Handhabung des Produktes gegeben werden.

Symbol: 

Bedeutung: CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung garantiert der Hersteller, dass sein Produkt den Anforderungen der relevanten EG-Richtlinien entspricht (siehe Konformitätserklärung am Ende dieser Bedienungsanleitung).

Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Fehlermeldungen dürfen nur quittiert werden, wenn die Ursache des Fehlers beseitigt ist und keine Gefahr mehr existiert.

Umbauten und Veränderungen

Der SCOUT 55 darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder konstruktiv noch sicherheitstechnisch verändert werden. Jede Veränderung schließt eine Haftung unsererseits für daraus resultierende Schäden aus.

Insbesondere sind jegliche Reparaturen, Lötarbeiten an den Platinen (Austausch von Bauteilen mit Ausnahme der EPROMS) untersagt. Bei Austausch gesamter Baugruppen sind nur Originalteile von HBM zu verwenden.

Qualifiziertes Personal

Dieses Gerät ist nur von qualifiziertem Personal ausschließlich entsprechend der technischen Daten in Zusammenhang mit den nachstehend ausgeführten Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften einzusetzen bzw. zu verwenden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und die über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikationen verfügen.

1 Einführung

1.1 Lieferumfang

- Gerät mit Frontrahmen
- 2 Befestigungsbügel
- 1 Kabelstecker DB-15P, Bestell-Nr.: 3.3312-0182
- 1 Klemmleistenstecker 3polig (Netzanschluss)
- 1 Klemmleistenstecker 3polig (Schnittstelle)
- 2 Klemmleistenstecker 9polig (Steuerein-/ausgänge)
- 1 Bedienungsanleitung Teil1; 1 Bedienungsanleitung Teil2
- 1 Kabel Kab3−3301.0104

1.2 Allgemeines

Der Messverstärker SCOUT 55 ist für die Erfassung und Weiterverarbeitung von Messwerten von passiven Aufnehmern geeignet.

Die wesentlichen Merkmale:

- Anschließbare Aufnehmer: DMS-Voll- und Halbbrücken, induktive Voll- und Halbbrücken, piezoresistive und potentiometrische Aufnehmer, LVDT
- 10-stellige alphanumerische Anzeige
- Bedienung über Folientastatur
- 2 Spitzenwertspeicher für Maximal- und Minimalwert , sowie Hüllkurve und Momentanwert
- 4 Grenzwertschalter
- Serielle Schnittstelle RS232 zum Anschluss eines Rechners oder Druckers
- Parameterspeicher zum Speichern von bis zu 8 kompletten Datensätzen
- Steuerein- und Steuerausgänge (über Optokoppler potentialgetrennt)
- Handliches Gehäuse mit Aufstell-/ Tragebügel

Alle notwendigen Befehle zur Einstellung des Gerätes über die serielle Schnittstelle und Messwertabfrage sind in einer getrennten Unterlage der Bedienungsanleitung ”**Betrieb des SCOUT 55 mit Rechner**” aufgeführt und beschrieben.

1.3 Blockschaltbild

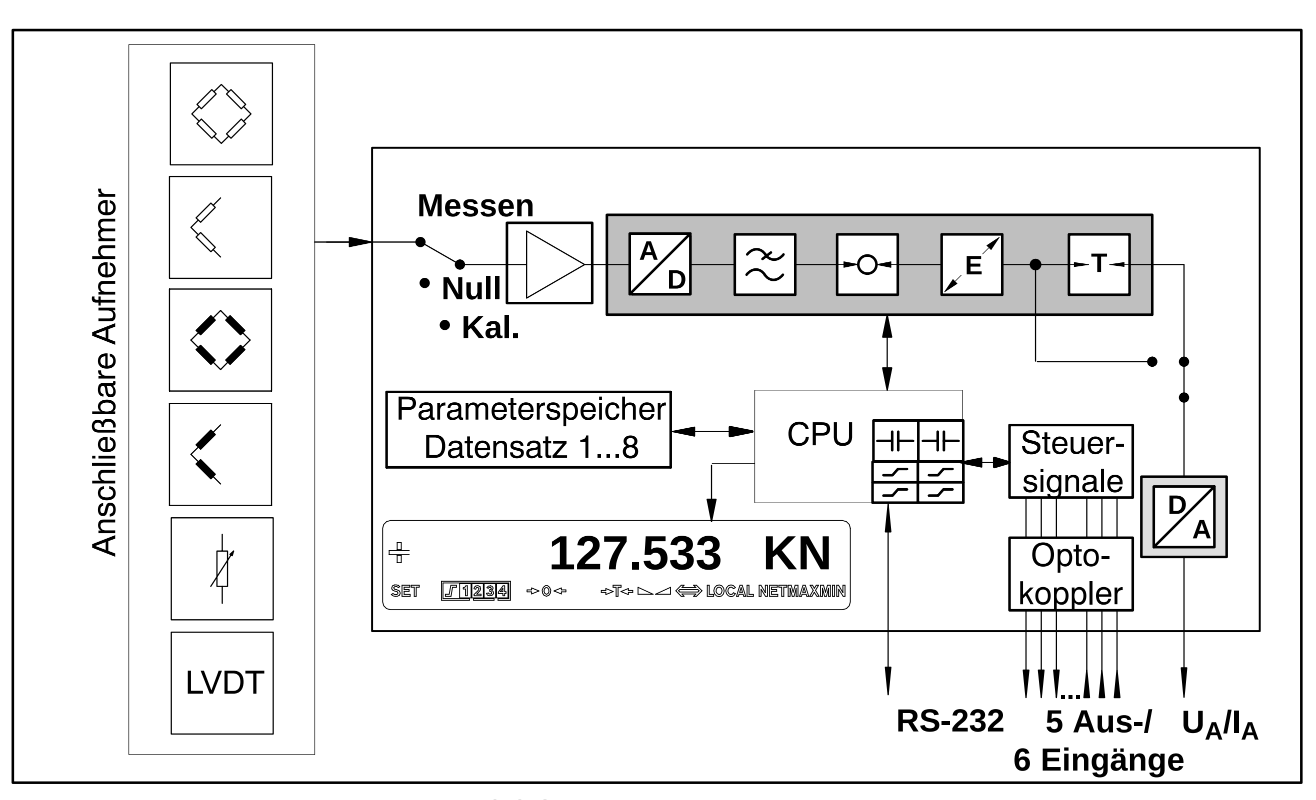


Abb. 1.1: Blockschaltbild des SCOUT 55

2 Anschließen

Beachten Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Sicherheitshinweise.

2.1 Werkseinstellungen

Überprüfen Sie vor dem Einsatz des Gerätes die ab Werk eingestellten Parameter und beachten Sie, dass sich die Elemente zur Wahl des analogen Ausgangssignals (Strom-/Spannungsausgang) und zur Einstellung für die Synchronisation auf der Platine befinden.

Eingestellt ab Werk ist:

- Netzspannung: 230 V / 50...60 Hz oder 115 V / 50..60 Hz je nach Bestellung
- Analogausgang: Ausgangsspannung ±10 V
- Synchronisation: Master

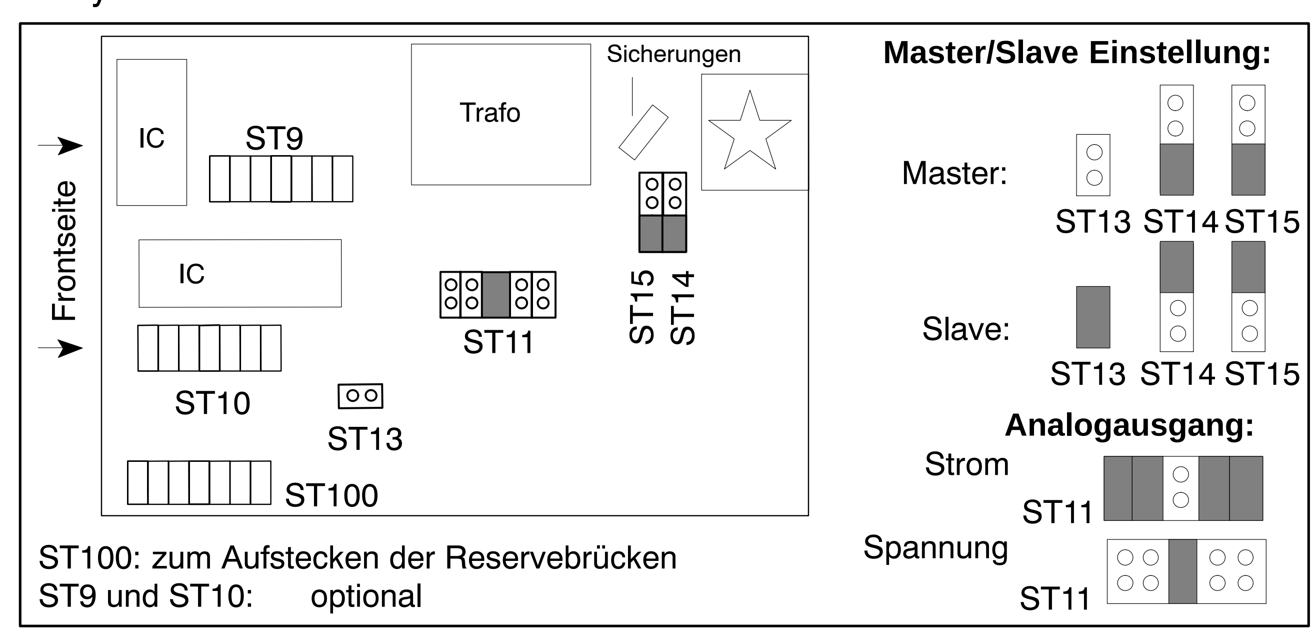


Abb. 2.1: Lage der Steckbrücken auf der Platine

2.2 Ändern der Werkseinstellungen

Zum Ändern der Werkseinstellung gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Netzkabel ab. Entfernen Sie sämtliche Steckverbindungen an der Rückwand.
2. Lösen Sie die vier Schrauben des Gehäusedeckels und nehmen Sie den Deckel ab.
3. Ändern Sie die für Sie relevante Einstellung mit Hilfe der Steckbrücken entsprechend Abb. 2.1.
4. Gehäusedeckel wieder festschrauben.

2.2.1 Analoges Ausgangssignal einstellen

Das analoge Ausgangssignals (Spannung bzw. Strom) wählen Sie durch Umstecken der Steckbrücken ST11 (siehe Abb. 2.1). Die Wahl ±20 mA bzw. 4...20 mA erfolgt im Bediendialog.

2.2.2 Betriebsart für Synchronisation wählen

Zur Synchronisation mehrerer Geräte wird ein Gerät als Master eingestellt. Alle weiteren Geräte sind auf Slave einzustellen. Die Wahl ”Master” und ”Slave” erfolgt mit den Steckbrücken ST13, ST14 und ST15 (siehe Abb. 2.1).

2.3 Spannungsversorgung anschließen

Kontrollieren Sie, ob die Netzspannung des Gerätes (Angabe auf der Geräterückseite) mit der Versorgungsspannung übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, so ändern Sie die Einstellung des Gerätes wie unter 2.3.1 beschrieben.

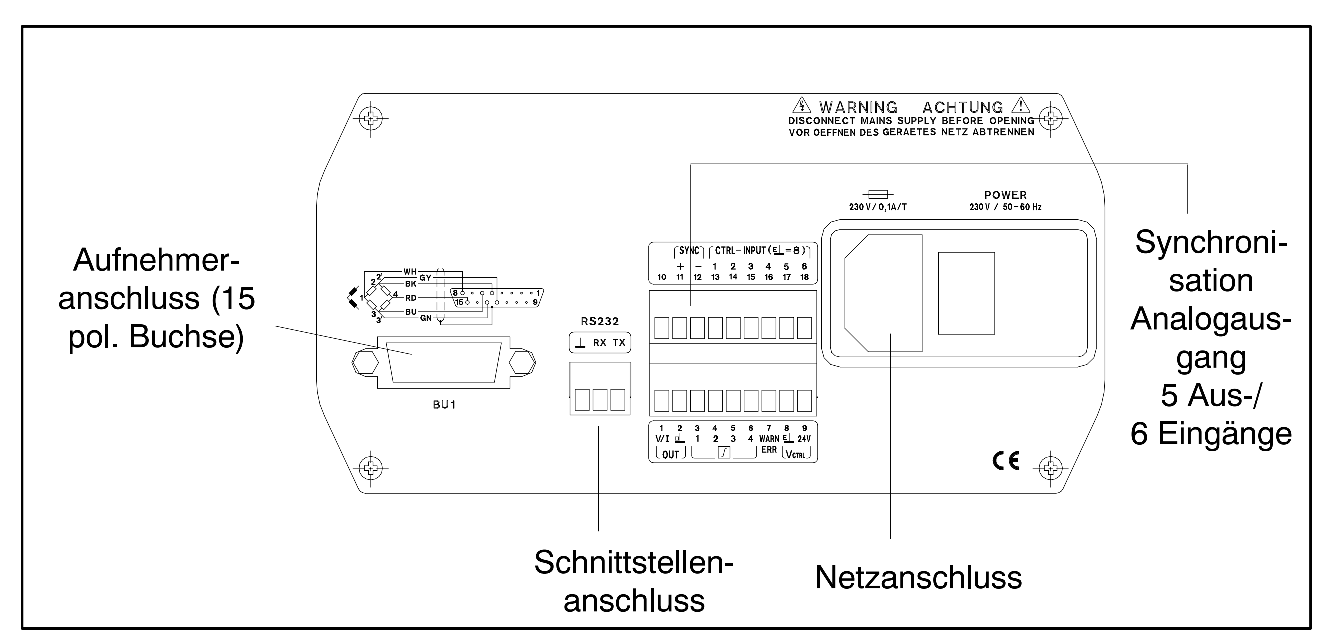


Abb. 2.2: Geräterückseite

Für den Anschluss des Netzkabels ist ein Kaltgerätestecker vorgesehen. Das notwendige Netzversorgungskabel ist im Lieferumfang enthalten.

2.3.1 Ändern der Netzspannungswahl/Sicherungstausch

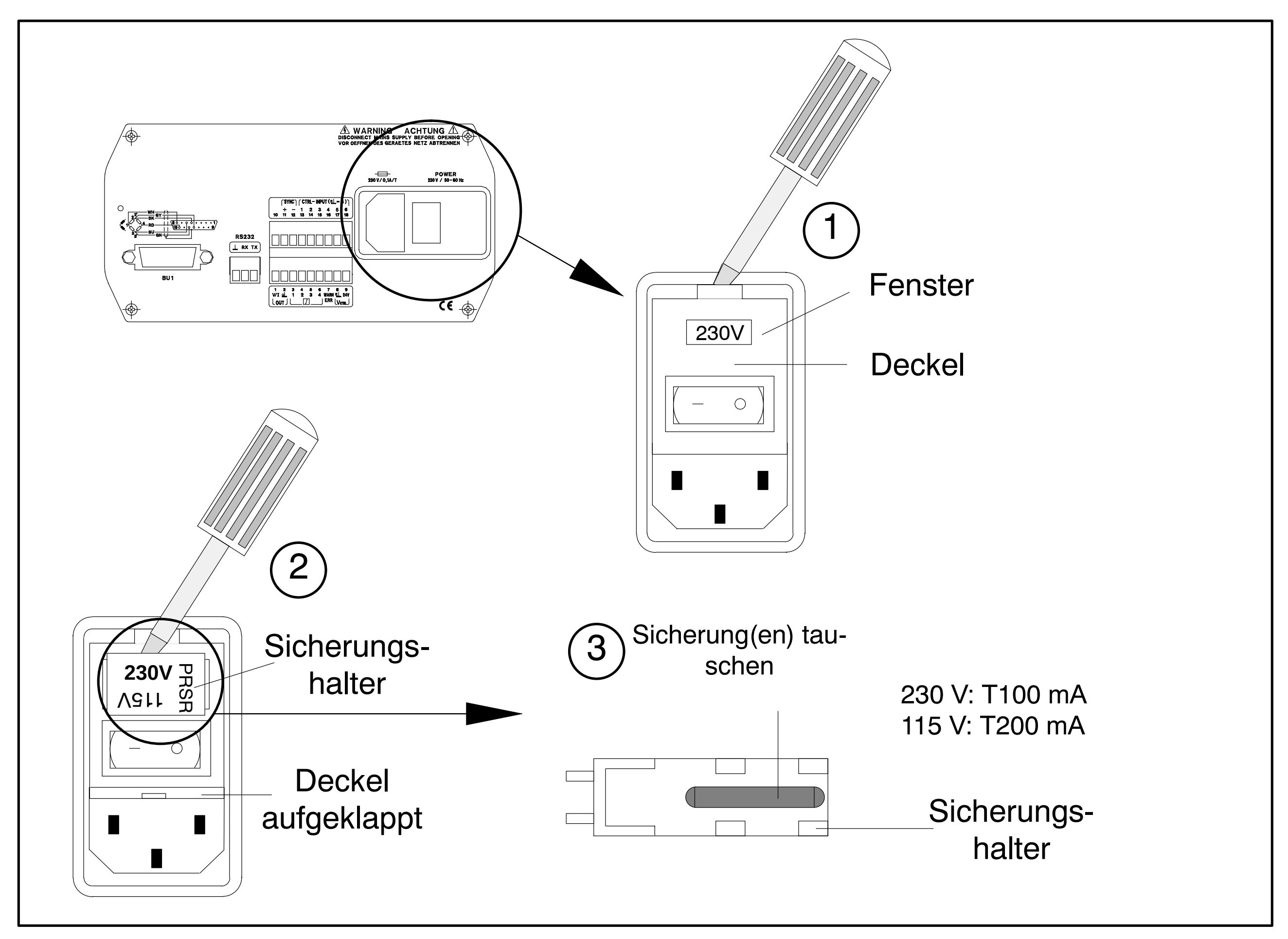


Abb. 2.3: Geräterückseite: Netzspannung wählen, Sicherungen tauschen

Die aktuell gewählte Netzspannung (z.B. 230 V) ist im ”Fenster” zu sehen.

Anpassen an Netzspannung:

Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Netzkabel ab.

1 Deckel aufhebeln und zur Seite klappen

2 Sicherungshalter entnehmen

- Sicherungshalter entsprechend der gewünschten Netzspannung einschieben (Nennstrom der Feinsicherung beachten)
- Deckel schließen

Die gewählte Netzspannung ist im ”Fenster” sichtbar (hier gewählt ②: 230 V).

Sicherungen tauschen:

Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie das Netzkabel ab.

1 Deckel aufhebeln und nach vorne klappen
2 Sicherungshalter herausziehen
3 Sicherungen tauschen
   – Sicherungshalter einschieben, dabei auf richtige Netzspannung achten (gewählter Wert ist im ”Fenster” sichtbar).

2.3.2 Aufstellen des Gerätes

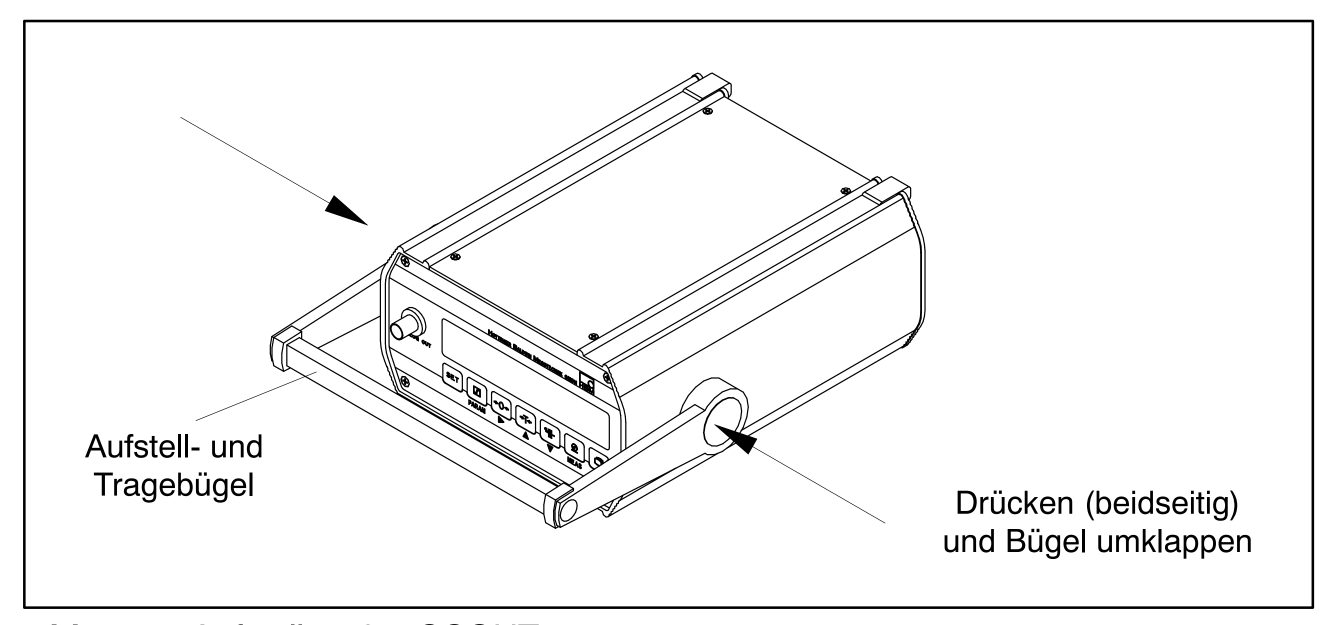


Abb. 2.4: Aufstellen des SCOUT 55

2.4 Aufnehmer anschließen

An den SCOUT 55 können folgende Aufnehmertypen angeschlossen werden:

- DMS- Voll- und Halbbrückenaufnehmer
- Induktive Halb- und Vollbrückenaufnehmer
- Potentiometrische und piezoresistive Aufnehmer
- LVDT (Linear Variabler Differential-Transformator)

Der Anschluss erfolgt über eine 15polige Buchse auf der Gehäuserückwand mit der Bezeichnung BU1.

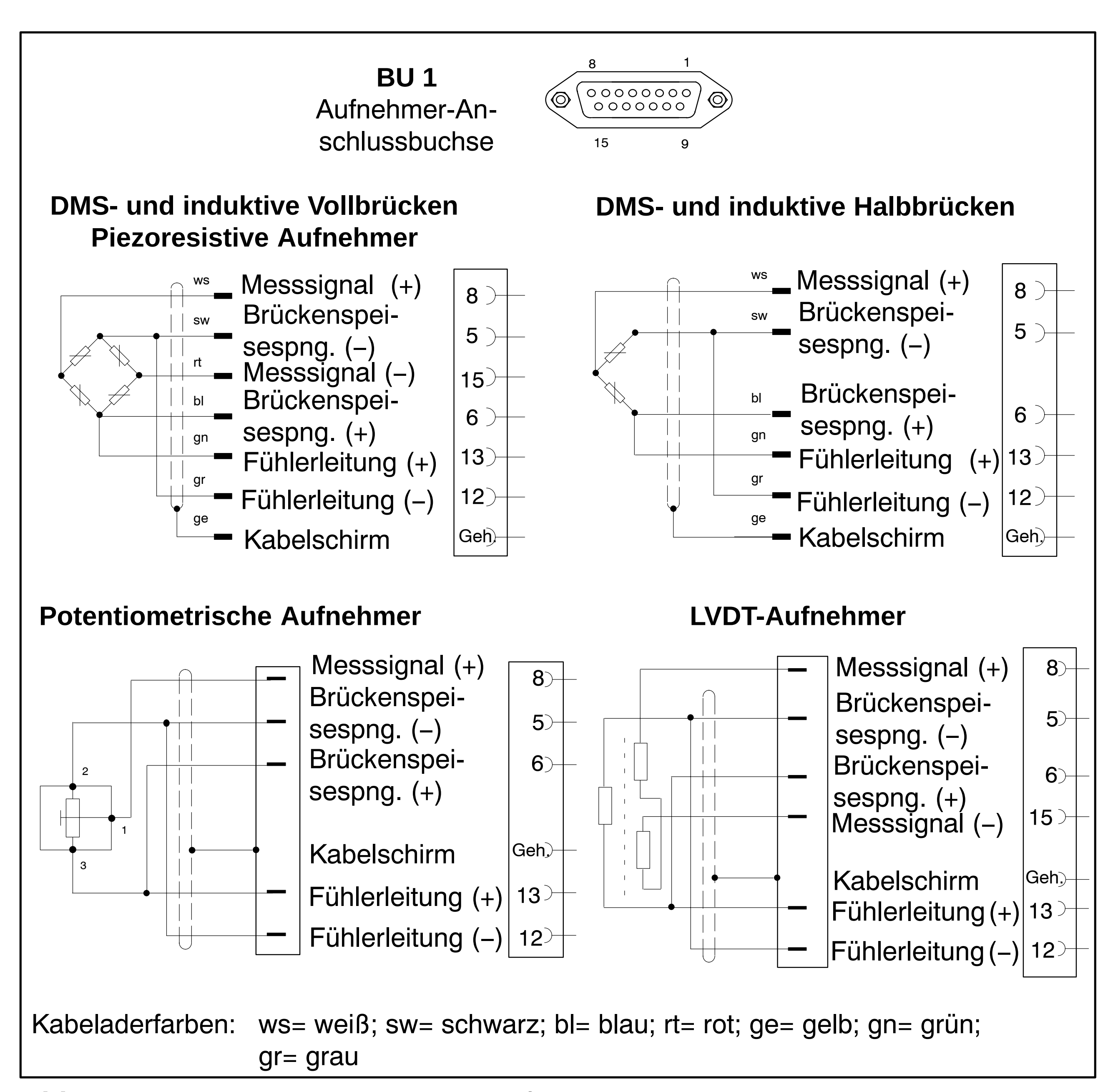


Abb. 2.5: Anschluss verschiedener Aufnehmer

Bei Anschluss eines Aufnehmers mit Vierleiter-Kabel müssen Sie im Kabelstecker die Fühlerleitungen mit der entsprechenden Brückenspeiseleitung (Pin 5 mit Pin 12, sowie Pin 6 mit Pin 13) verbinden.

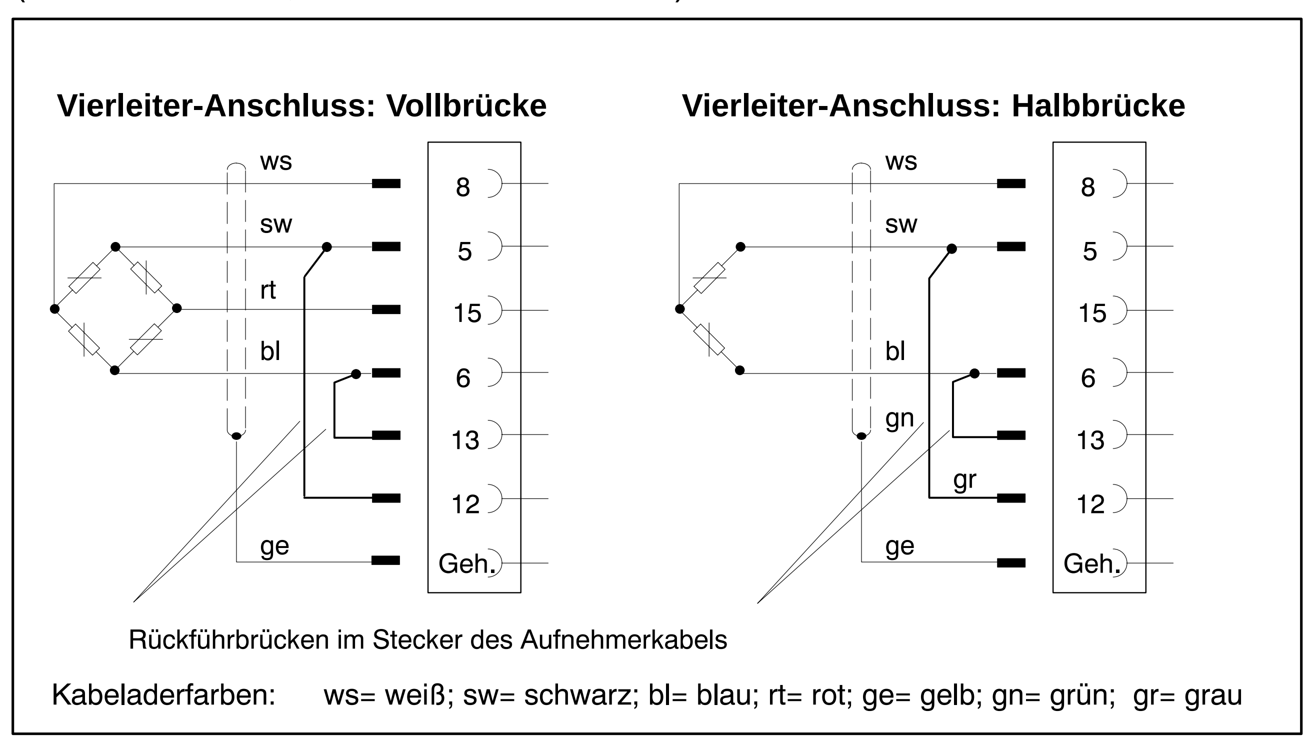
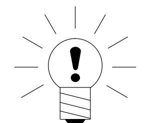


Abb. 2.6: Aufnehmeranschluss in Vierleiter-Technik



HINWEIS

Verwenden Sie zum Anschluss der Aufnehmer Standardkabel von HBM. Bei Verwendung anderer geschirmter, kapazitätsarmer Messkabel legen Sie den Schirm des Aufnehmerkabels entsprechend den HBM-Greenline-Informationen (Druckschrift G36.35.0) auf das Steckergehäuse. Damit ist der EMV-Schutz gewährleistet.

2.5 Analogausgang

Das analoge Ausgangssignal steht als Spannung (±10 V) oder als Strom (±20 mA bzw. 4.. 20 mA) an den Klemmen 1 und 2 zur Verfügung. Zusätzlich steht die Ausgangsspannung an der BNC-Buchse auf der Gerätefront zur Verfügung (siehe Abb. 2.8.)

Die Wahl Strom / Spannung erfolgt mit Hilfe von Steckbrücken auf der Messverstärkerplatine und ist in Kapitel 2.1 beschrieben.

Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	Ausgangssignal (V/I)	10	nicht belegt
2	Ausgangssignal (Masse)	11	Synchronisation (+)
3	Grenzwert 1	12	Synchronisation (-)
4	Grenzwert 2	13	Steuerkontakt 1 (...)
5	Grenzwert 3	14	Steuerkontakt 2 (...)
6	Grenzwert 4	15	Steuerkontakt 3 (...)
7	Warnung	16	Steuerkontakt 4 (...)
8	Masse	17	Steuerkontakt 5 (...)
9	externe Versorgungsspannung 24 V=	18	Steuerkontakt 6 (...)

Abb. 2.7: Belegung der Ausgänge

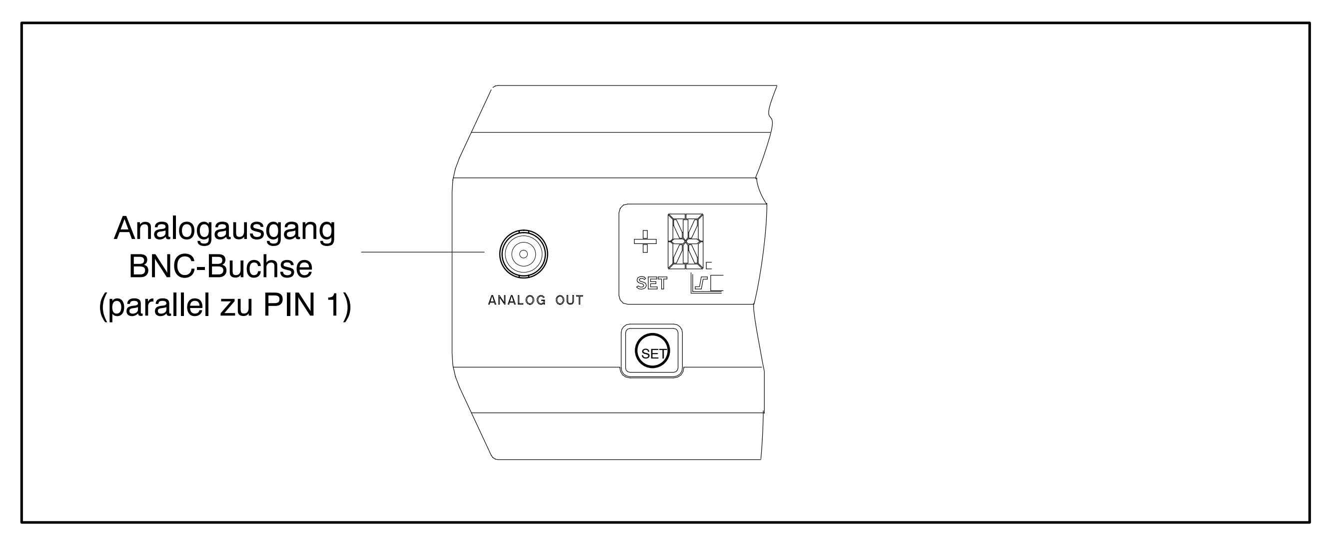


Abb. 2.8: BNC-Buchse auf der Gerätefront

2.6 Steuerein-/Steuerausgänge

Eingang/ Ausgang	Klemme	Funktion	
◄──	3	Ausgang Grenzwert 1	Bei positiver Logik entsprechend $V_{ext.}$ 24 V
◄──	4	Ausgang Grenzwert 2	
◄──	5	Ausgang Grenzwert 3	
◄──	6	Ausgang Grenzwert 4	
◄──	7	Ausgang Warnung (Overflow)	Warnung aktiv bei Overflow, Autocal und STILL AUSG 24 V = OK 0V = Warnung
──►	13–17	Eingang Steuerkontakt 1–6 (Funktion wählbar)	siehe Tabelle Seite 43
──►	8	Masse	$V_{ext.}$ 0 V
──►	9	externe Versorgungs-spannung	$V_{ext.}$ 24 V

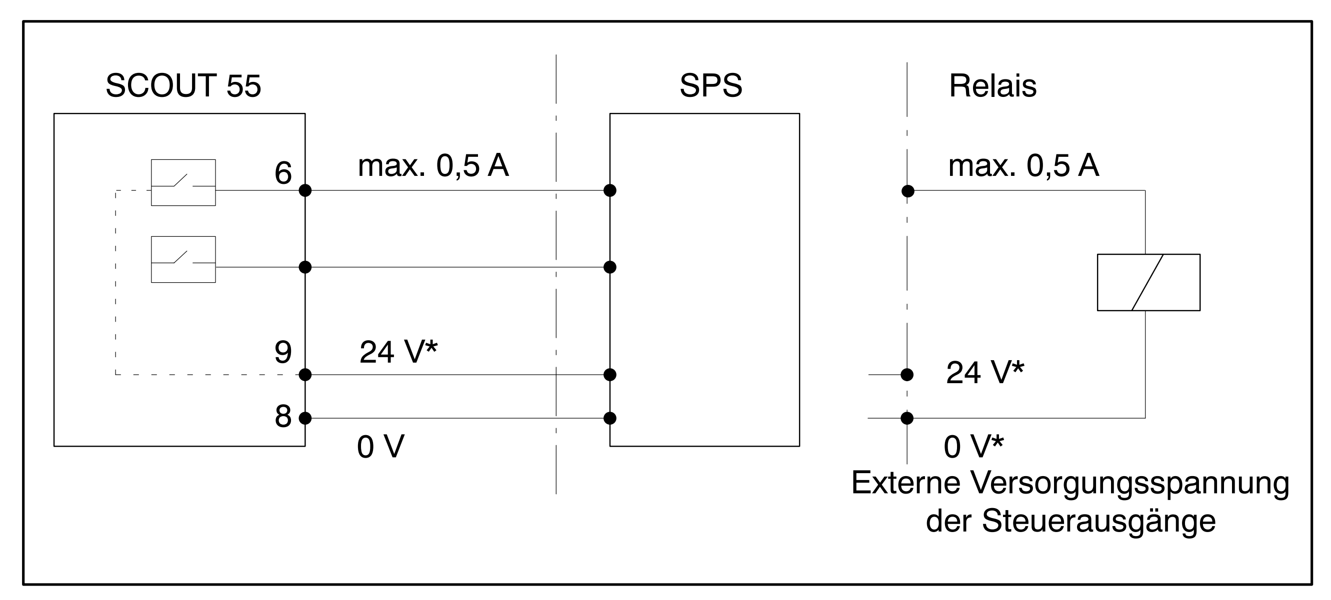


Abb. 2.9: Beschaltung der Ausgänge

* Die Steuerein- und Ausgänge stehen auf der Klemmleistenbuchse (9polig) zur Verfügung und sind durch Optokoppler potentialgetrennt. Die Steuerausgänge müssen mit einer externen Spannung (Masse **und** 24 V) versorgt werden.



ACHTUNG

Bei Abschalten oder Ausfall der Netzspannung sowie bei Ausfall der Netzsicherung werden alle Steuerausgänge auf 0 V ($V_{ext.}$) gesetzt.

2.7 Synchronisation

Werden mehrere Geräte in unmittelbarer Nähe zueinander oder mit parallel geführten Kabeln eingesetzt, so sind die Geräte zu synchronisieren. Dazu muss ein Gerät auf Master und alle weiteren (max. sieben) auf Slave eingestellt werden. Das Einstellen mit Jumpern auf der Verstärkerplatine ist in Kapitel 2.2.2 beschrieben. Neben diesen Einstellungen müssen die Geräte zur Synchronisation miteinander verbunden werden.

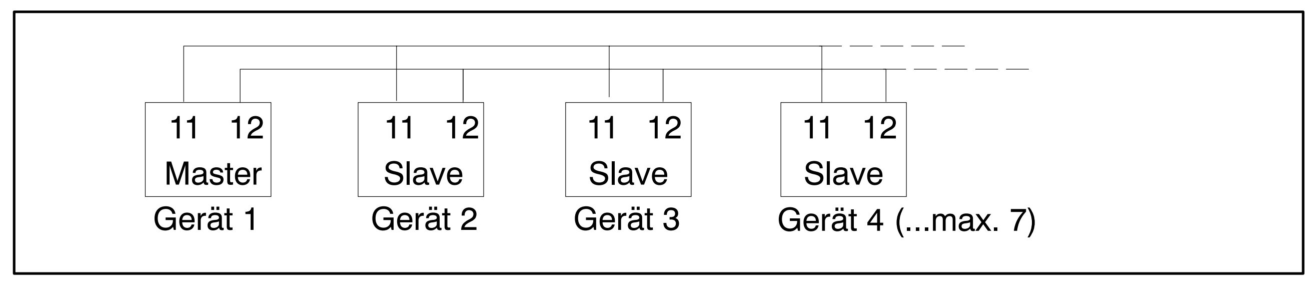


Abb. 2.10: Anschlussverbindungen zur Synchronisation

2.8 Serielle Schnittstelle anschließen

Auf der Geräterückseite befindet sich eine serielle Schnittstelle RS232 zum



Anschluss eines Rechners oder Terminals.

Beim Anschluss eines Druckers genügt ein einfacher Zeilendrucker, der für den Ausdruck nicht mehr als 4 Sekunden/pro Zeile benötigt. Ausgedruckt wird in 12 Spalten. Dies entspricht einer Zeilenlänge von 132 Zeichen. Die zu druckenden Messwerte wählen Sie wie unter Kapitel 3.5.9 beschrieben aus.

Beim Anschluss eines Rechners ist ein Dialog mit dem SCOUT 55 möglich.

Sie können mit Hilfe von Steuerbefehlen alle Geräteeinstellungen durchführen und Messwerte abfragen. Eine Übersicht über die Schnittstellenbefehle ist in einem weiteren Teil der Bedienungsanleitung **” SCOUT 55, Teil2: Betrieb mit Rechner oder Terminal ”** zusammengestellt.

3 Einstellen und Bedienen

3.1 Inbetriebnahme und Werkseinstellungen

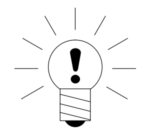
Für die Inbetriebnahme Ihrer Messkette (Messverstärker und Aufnehmer) sind im folgenden einige Bedienschritte aufgeführt, so dass Sie einen ersten Funktionstest aller Komponenten durchführen können. Beschrieben wird im wesentlichen die Anpassung des SCOUT 55 an den verwendeten Aufnehmertyp. Außerdem wird auf einige typische Fehler hingewiesen, die bei der Inbetriebnahme auftreten können.

- Schließen Sie entsprechend den in den vorhergehenden Kapitel beschriebenen Schritten das Netzkabel und den Aufnehmer an den Messverstärker an.



Beachten Sie hierbei die Sicherheitshinweise

- Schalten Sie den Netzschalter ein.
- Das Gerät führt einen Funktionstest durch und befindet sich dann im Messbetrieb. Die Werkseinstellungen sind aktiv.
- Überprüfen Sie die Wahl des im Display angezeigten Ausgangssignals. Wählen Sie mit [Taste] das Bruttosignal aus (keine Kennzeichnung im Display)



HINWEIS

Erscheint hier die Fehlermeldung KALERR., kann dies folgende Ursachen haben:

– Keine Sechsleiter-Rückführung angeschlossen
– Aufnehmer/Sensor falsch angeschlossen
– Kein Aufnehmer/Sensor angeschlossen

Abhilfe:
Gerät ausschalten. Den Aufnehmer richtig anschließen. Gerät wieder einschalten. Erscheint die Fehlermeldung **OVFL B, OVFL N** müssen Sie eine Anpassung des Messverstärkers an Ihren Aufnehmertyp vornehmen. Die aufnehmerspezifischen Schritte sind anschließend beschrieben.

- Um vom Messbetrieb in den Einstellmodus des Gerätes zu gelangen, drükken Sie [SET] für ca. 2s. In der Anzeige erscheint ”DIALOG”.
- Stellen Sie entsprechend der folgenden Beispiele das Gerät je nach angeschlossenem Aufnehmertyp ein.

Aufnehmertypen:

DMS-Kraftaufnehmer:

Anpassung:

	Aufnehmertyp:	Vollbrücke
	Speisung:	2,5 V
	Eingang:	4 mV/V

Kalibrieren:

	Einheit, Nennwert/	
	Dezimalpunkt:	20.000 kN
	Messbereich:	2 mV/V

Induktive Wegaufnehmer:

Anpassung:

	Aufnehmertyp:	Halbbrücke
	Speisung:	1,0 V
	Eingang:	10 mV/V

Kalibrieren:

	Einheit, Nennwert/	
	Dezimalpunkt:	20.000 mm
	Messbereich:	10 mV/V

Piezoresistive Aufnehmer:

Anpassung:

	Aufnehmertyp:	Halbbrücke
	Speisung:	2,5 V
	Eingang:	400 mV/V

Kalibrieren:

	Einheit, Nennwert/	
	Dez.punkt:	30.000 bar
	Messbereich:	200 mV/V

Potentiometrische Aufnehmer:

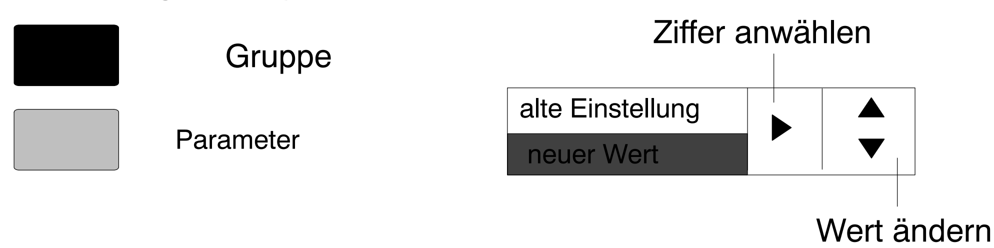
Anpassung:

	Aufnehmertyp:	Halbbrücke
	Speisespannung:	1 V
	Eingang:	1000 mV/V

Kalibrieren:

	Einheit, Nennwert/	
	Dezimalpunkt	10.000 mm
	Messbereich:	1000 mV/V

Erklärung der Symbole



Messbetrieb

SET 2 sec drücken

DIALOG

PAR

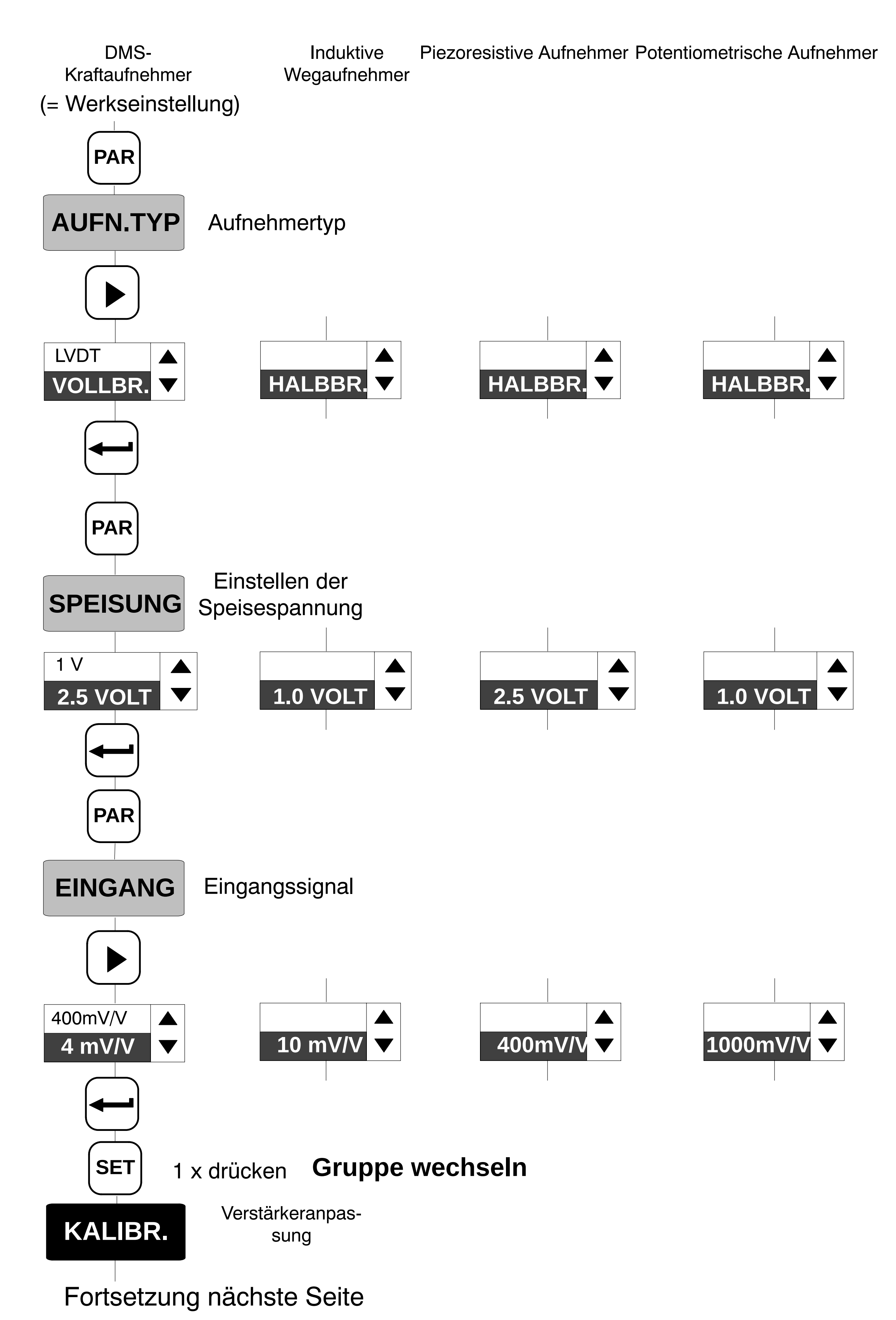
SPRACHE Landessprache

ENGL
DEUTSCH

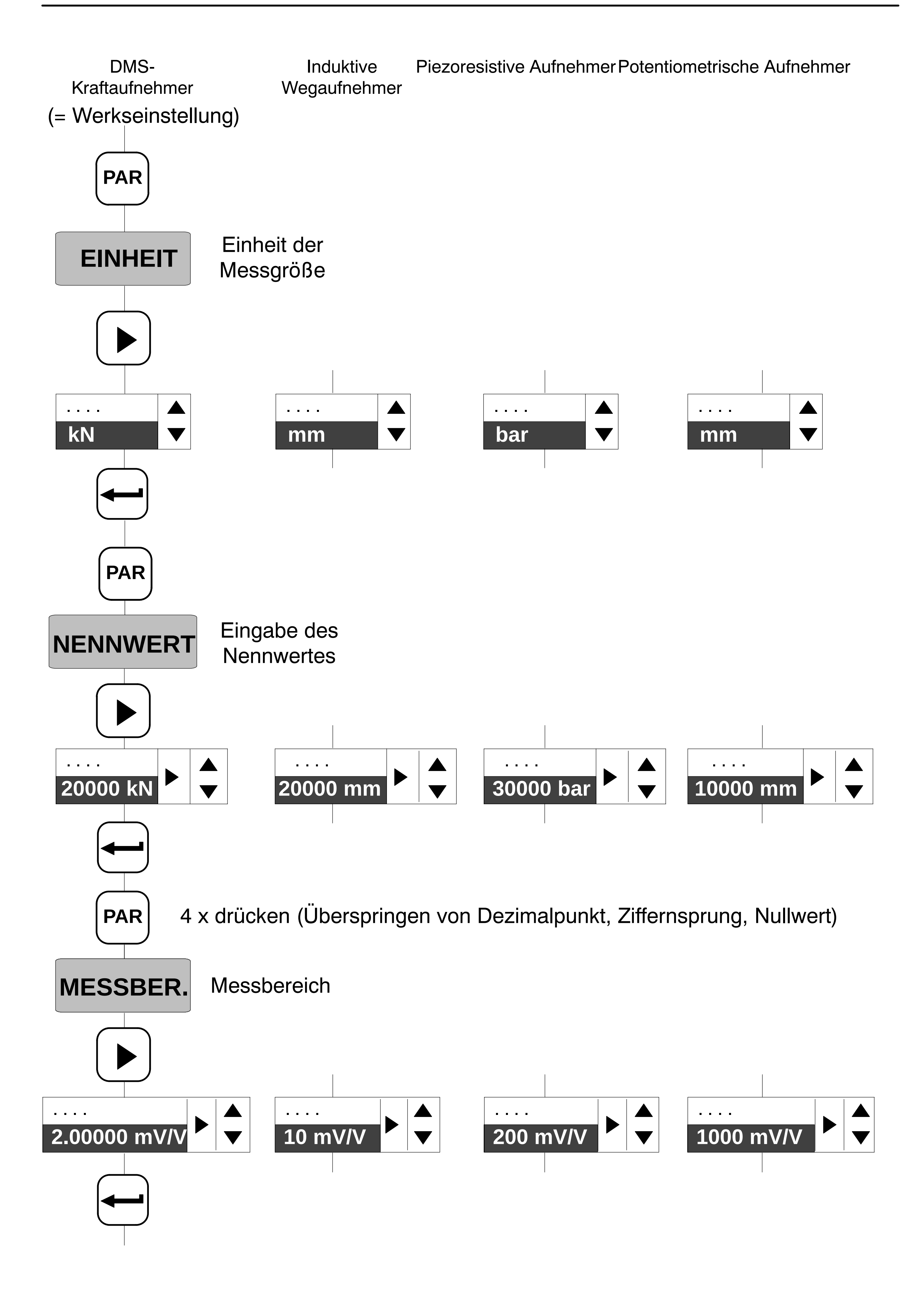
SET 1 x drücken

ANPASSUNG Aufnehmeranpassung

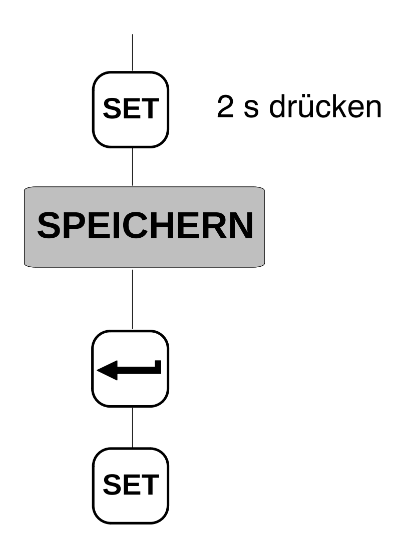
Fortsetzung nächste Seite



Fortsetzung nächste Seite

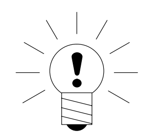

DMS-
Kraftaufnehmer
(= Werkseinstellung)
Induktive
Wegaufnehmer
Piezoresistive Aufnehmer
Potentiometrische Aufnehmer
PAR
EINHEIT
Einheit der
Messgröße
kN
mm
bar
mm
PAR
NENNWERT
Eingabe des
Nennwertes
20000 kN
20000 mm
30000 bar
10000 mm
PAR
4 x drücken (Überspringen von Dezimalpunkt, Ziffernsprung, Nullwert)
MESSBER.
Messbereich
2.00000 mV/V
10 mV/V
200 mV/V
1000 mV/V

Wechsel in den Messbetrieb



Die Einstellungen sind im Parametersatz 1 gespeichert und das Gerät wechselt in den Messbetrieb.

Sie können nun einen ersten Funktionstest durchführen.



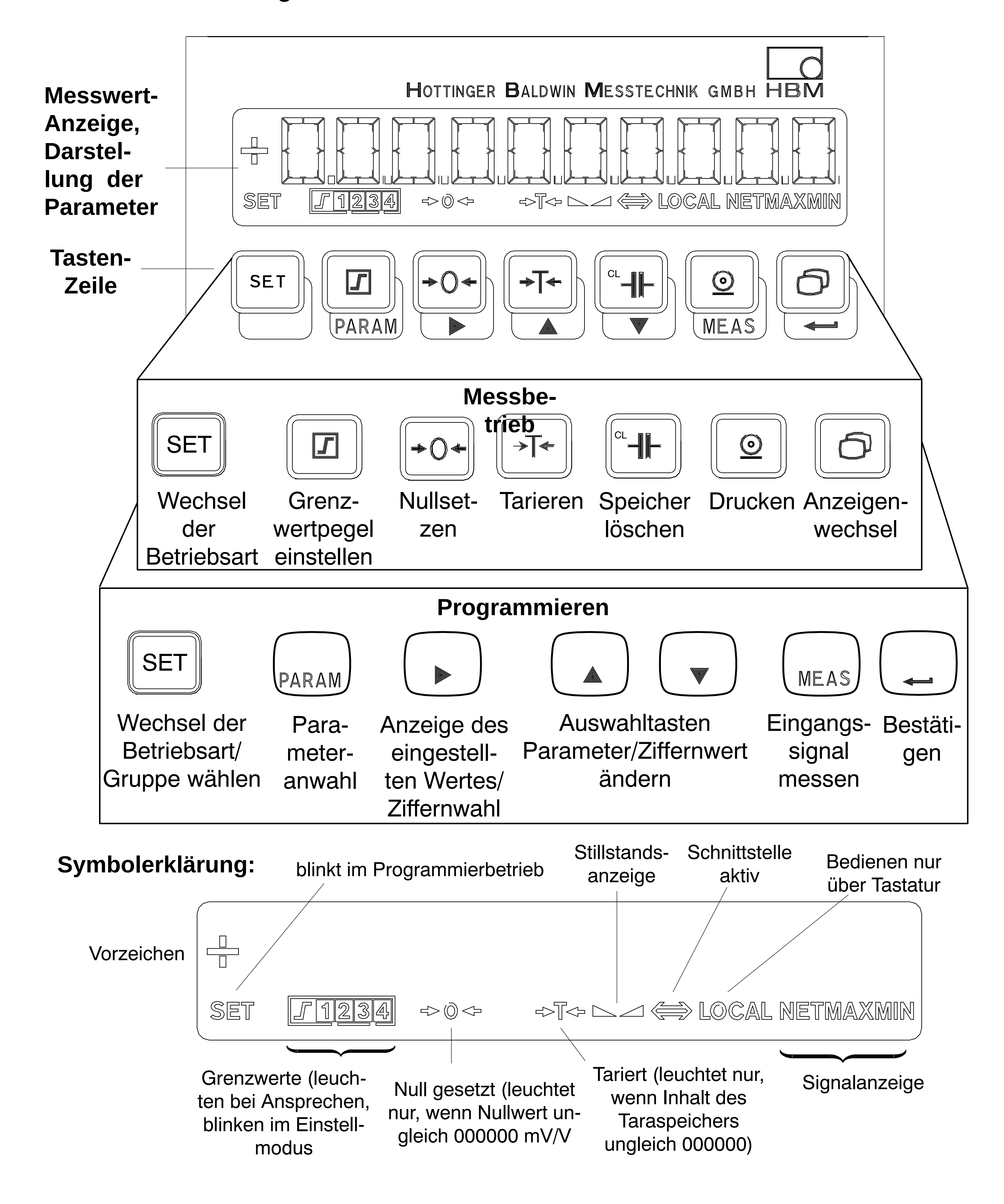
HINWEIS

Die Einstellungen sind nur dann netzausfallsicher abgelegt, wenn sie unter einem der Parametersätze gespeichert wurden.

3.2 Bedienkonzept und Funktionsübersicht

Das Bedienkonzept unterscheidet zwei Arten von Tastenfunktionen:

– Tasten, die während des Messbetriebes wirksam sind und
– Tasten, die im Programmierbetrieb wirken.



3.3 Tastenfunktionen im Messbetrieb

Taste **Bedeutung**

SET

Wechseln von der Betriebsart Messen in die Betriebsart Programmieren (und umgekehrt) durch **Betätigen für ca. 2s**.

Einstellen der Grenzwertpegel GW1...4 (siehe ab Seite 39)
Die weiteren Parameter der Grenzwerte wie Hysterese, Richtung etc. bleiben unverändert. Die Grenzwertfunktion kann im Menü GRENZWERT 1...4 aktiviert werden (siehe Seite 39).

Nullabgleich der Messkette (auch mit Steuerkontakt möglich). Das am Eingang liegende Signal wird als Nullpunkt übernommen.

Tarieren des Messwertes (auch mit Steuerkontakt möglich).
Es wird der momentan anliegende Messwert als Tarawert übernommen.

CL

Löscht den Inhalt der Spitzenwertspeicher (auch mit Steuerkontakt möglich). Diese Funktion gilt für alle Spitzenwertspeicher (Min, Max, Spitze-Spitze).

Ausgabe der Messwerte und Parameter über die RS-232-Schnittstelle (auch mit Steuerkontakt möglich).

Mögliche Druckparameter siehe ”Zusatzfunktion” ab Seite 44.

Es werden nur diejenigen Parameter (DRUCK xxx) gedruckt, die in den Zusatzfunktionen angewählt wurden.

Schaltet die Messwertanzeige um zwischen:

Bruttowert	keine Kennzeichnung im Display
Nettowert (= Brutto minus Tara)	”NET” wird angezeigt
Minimalwert	”MIN” wird angezeigt
Maximalwert	”MAX” wird angezeigt
Spitze-Spitze-Wert	”MAXMIN” wird angezeigt

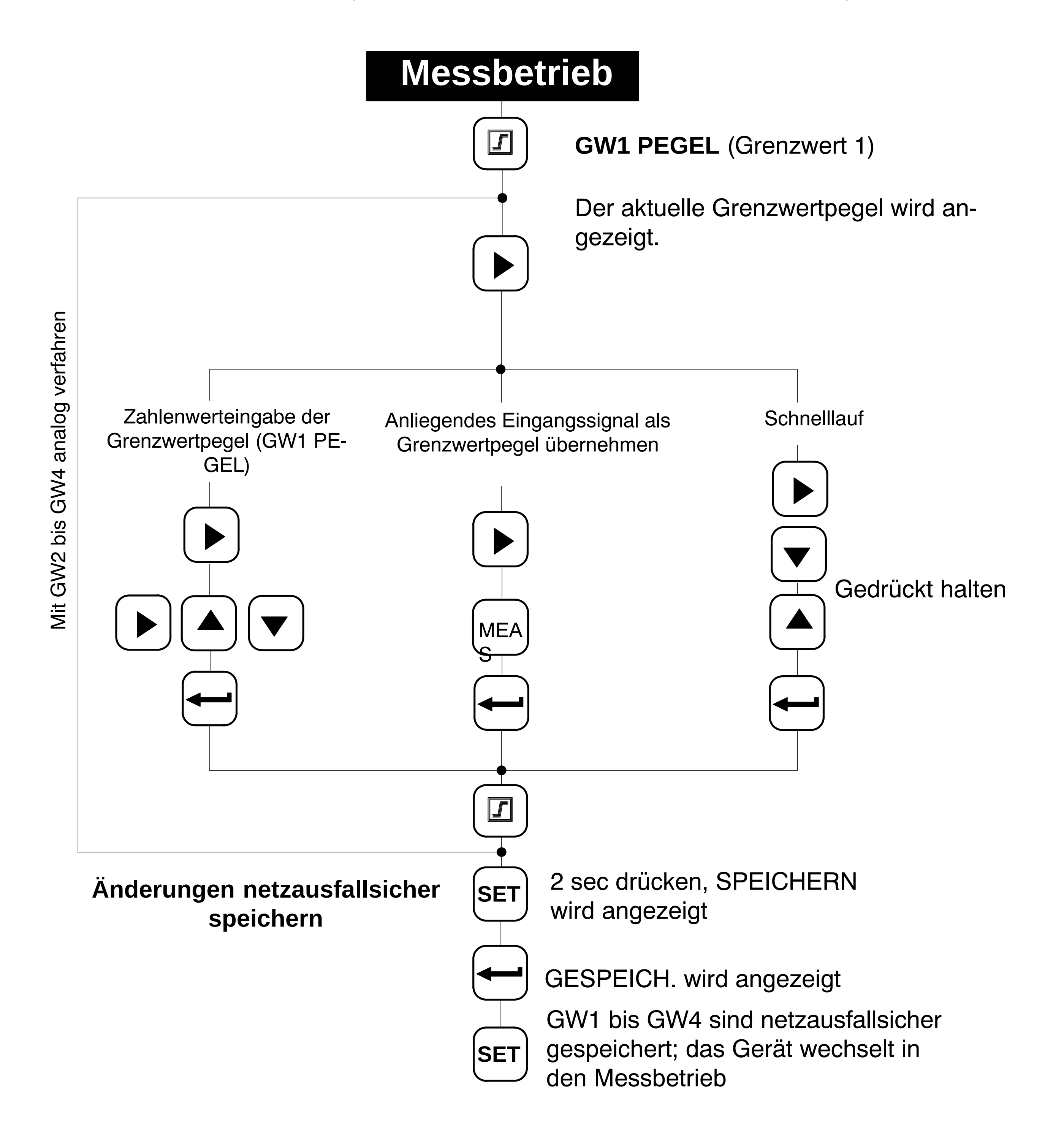
3.3.1 Grenzwertpegel im Messbetrieb abfragen und einstellen

Für die Wahl des Grenzwertpegels (im Messbetrieb) haben Sie mehrere Möglichkeiten:

a. Zahlenwerteingabe der Grenzwertpegel

b: Anliegendes Eingangssignal als Grenzwertpegel übernehmen

c: Schneller Suchlauf (Pfeiltasten mehrere Sekunden drücken)



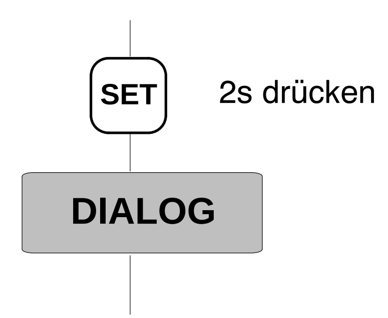
3.4 Tastenfunktionen im Programmierbetrieb

In dieser Betriebsart können Sie alle Einstellungen für den Einsatz des Messverstärkers in Ihrer Anwendung durchführen. Die Parameter sind in Gruppen zusammengefasst.

Bedeutung der Tasten:

Taste	Bedeutung
SET	Wechsel der Betriebsart (2sec drücken), Gruppe anwählen (z.B. KALIBR.)
PAR	Parameteranwahl (z.B. NENNWERT)
▶	Zeigt den zuletzt eingestellten Wert an. Die gewünschte Ziffer anwählen.
▲	Ändert die Ziffer aufsteigend.
▼	Ändert die Ziffer absteigend.
MEAS	Messwert übernehmen.
↵	Bestätigt die Eingabe/Änderung

3.4.1 Wechseln von Betriebsart ”Messen” zu ”Programmieren”



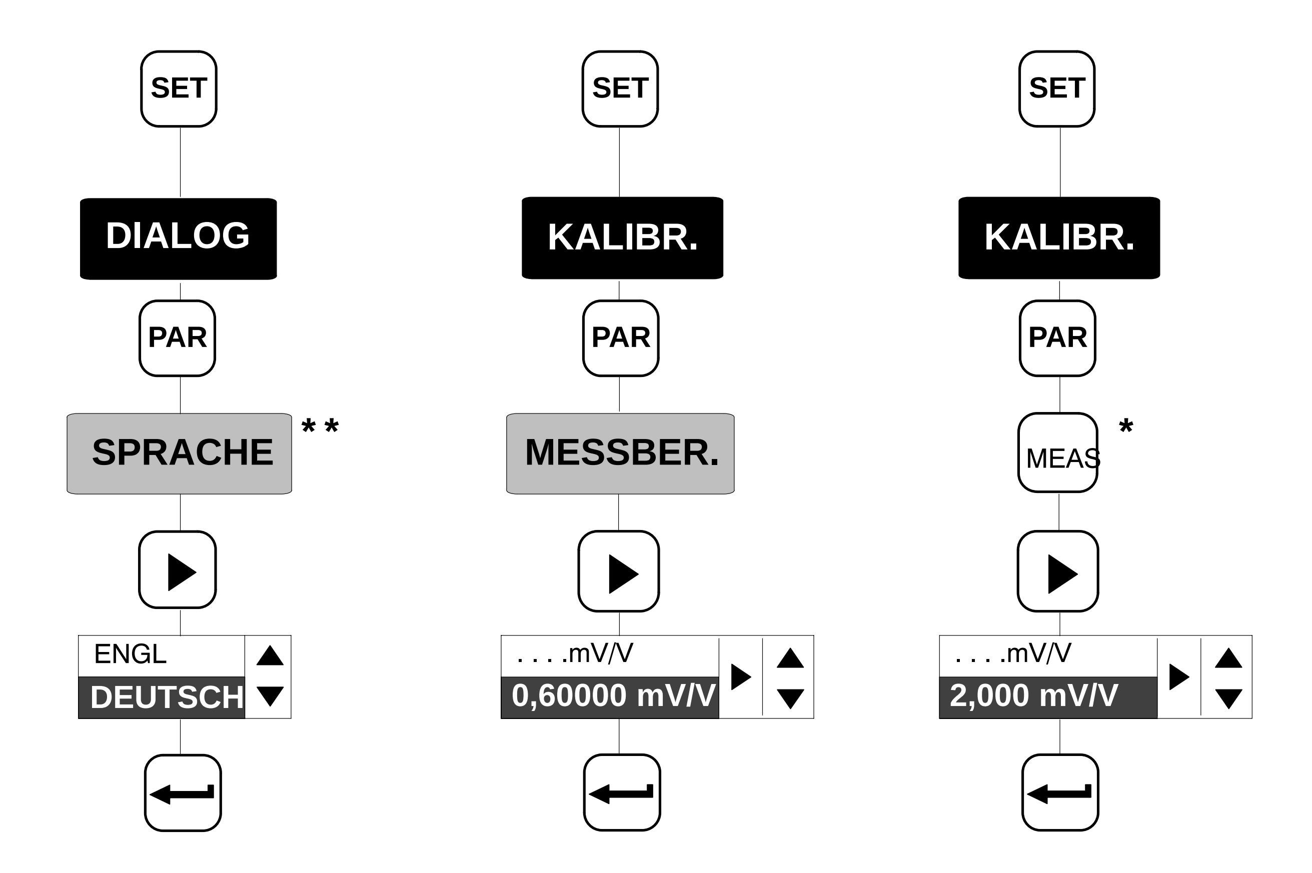
3.4.2 Programmieren

Beispiele für das Bedienen im Programmierbetrieb

Auswahl des Wertes/Parameters aus einer vorgegebenen Tabelle (Beispiel DIALOG–SPRACHE)

Eingabe eines Zahlenwertes als Parameter (Beispiel KALIBR./ MESSBER.)

Übernehmen eines vom Aufnehmer abgegebenen Signals bei definierter Belastung

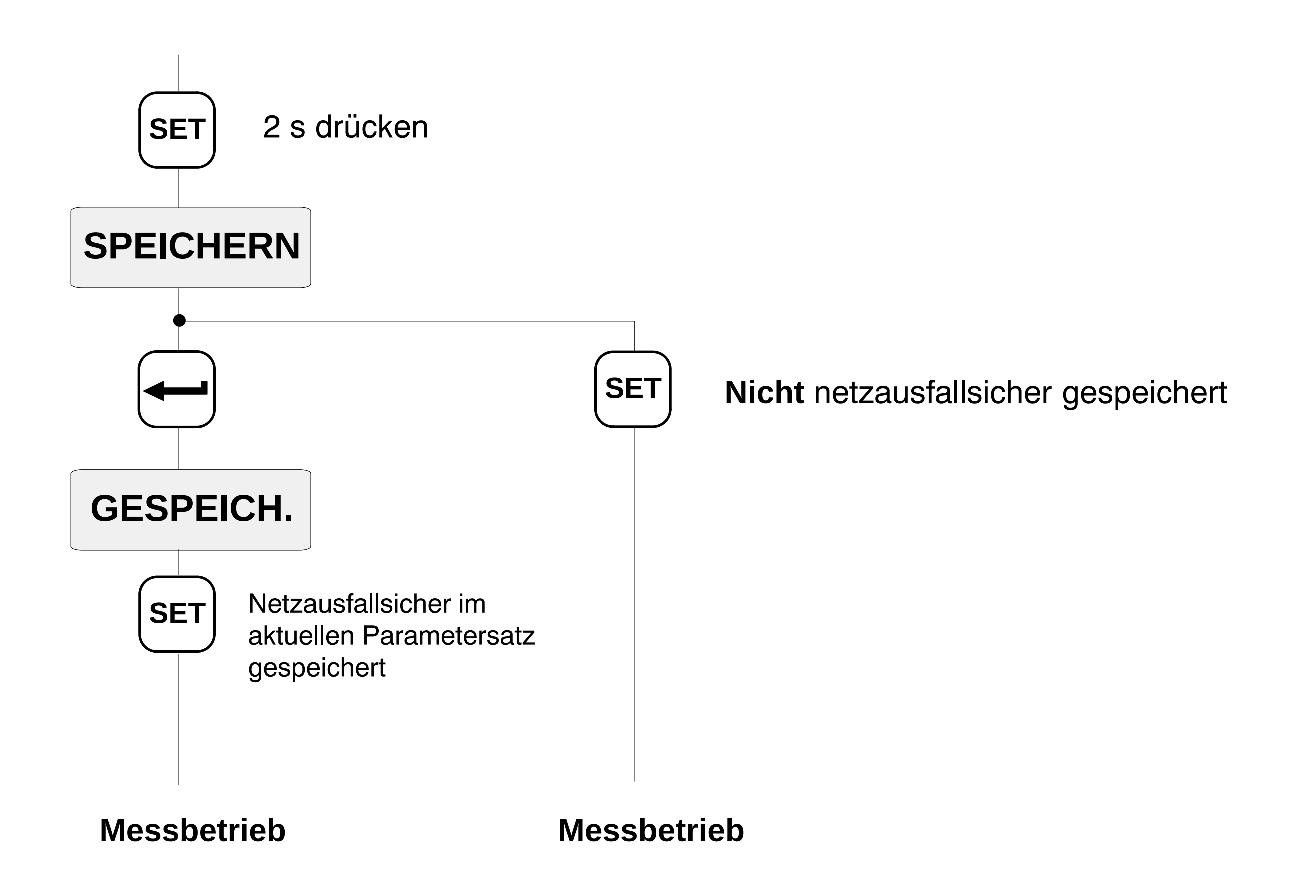


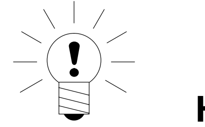
* Nur möglich beim einstellen des Nullwertes, des Messbereiches und der Grenzwertpegel

* * Siehe Seite 34

3.4.3 Wechseln von Betriebsart ”Programmieren” zu Betriebsart ”Messen”

Bei Änderung von Parametern wird abgefragt, ob die geänderten Parameter **netzausfallsicher** gespeichert werden sollen.





HINWEIS

Die Einstellungen sind nur dann netzausfallsicher abgelegt, wenn sie unter einem der Parametersätze gespeichert wurden.

3.5 Übersicht aller Gruppen und Parameter

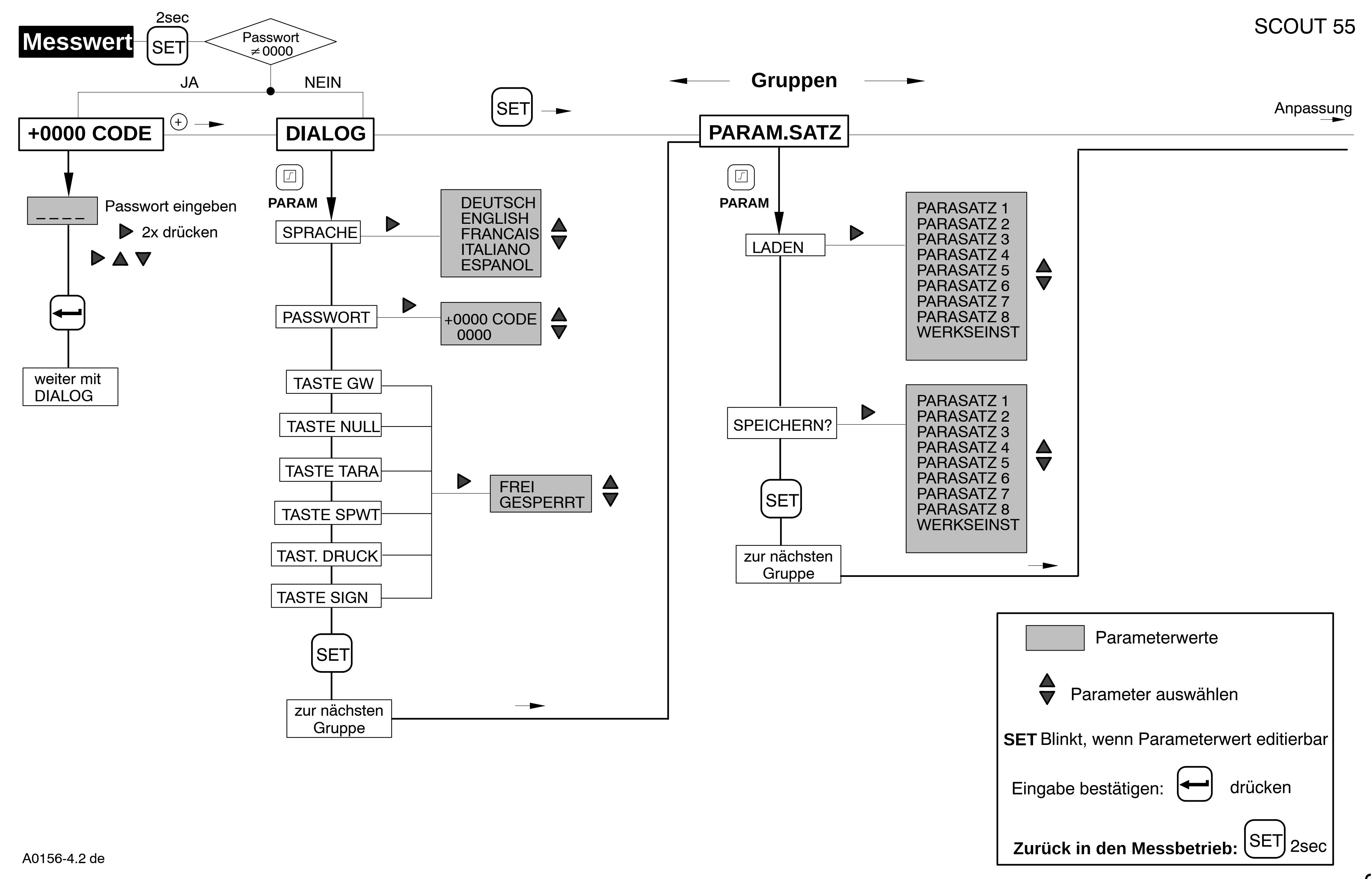
SET → **Gruppen**

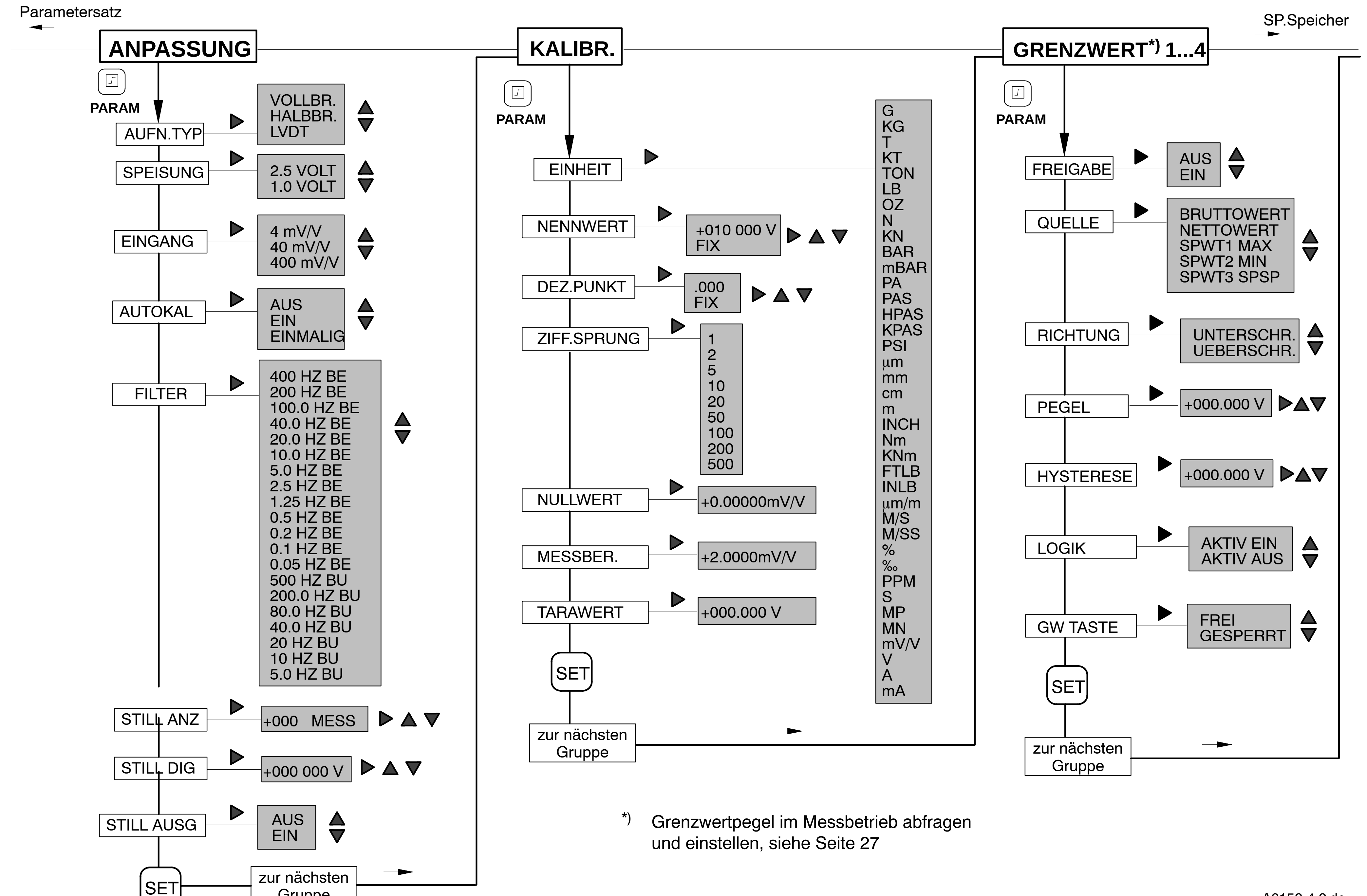
PARAM ↓ **Parameter**

DIALOG	PARAM.SATZ	ANPASSUNG	KALIBR.	GRENZWERT 1...4	SP.SPEICHER	EING/AUSG.	ZUSATZFUNK.
SPRACHE	LADEN	AUFN. TYP	EINHEIT	FREIGABE	FREIGABE	QUELLE UA	P34
PASSWORT	SPEICHERN?	SPEISUNG	NENNWERT	QUELLE	SPWT1	MODUS UA	SERIEN NR.
TASTE GW	**SET**	EINGANG	DEZ.PUNKT	RICHTUNG	SPWT2	EING.SIGNAL	BAUDRATE
TASTE NULL		AUTOKAL	ZIFF.SPRUNG	PEGEL	HUELLKURVE	KONTAKT 1	PARITAET
TASTE TARA		FILTER	NULLWERT	HYSTERESE	**SET**	KONTAKT 2	STOPBIT
TASTE SPWT		STILL ANZ	MESSBER.	LOGIK		KONTAKT 3	KOMM. ADR
TAST.DRUCK		STILL DIG	TARAWERT	GW TASTE		KONTAKT 4	DRUCK BRU.
TASTE SIGN		STILL AUSG	**SET**	**SET**		KONTAKT 5	DRUCK NET.
SET1)		**SET**				KONTAKT 6	DRUCK MAX.
						FERNSTEU.	DRUCK MIN.
						SET	DRUCK MIMA
							DRUCK GWS
							DRUCK UEBER
							DRUCK PAR.
							NULL/TARA
							SET

1) mit SET zur nächsten Gruppe

3.5.1 Einstellen aller Parameter




Gruppen
Parametersatz
SP.Speicher
ANPASSUNG
PARAM
AUFN.TYP
VOLLBR.
HALBBR.
LVDT
SPEISUNG
2.5 VOLT
1.0 VOLT
EINGANG
4 mV/V
40 mV/V
400 mV/V
AUTOKAL
AUS
EIN
EINMALIG
FILTER
400 HZ BE
200 HZ BE
100.0 HZ BE
40.0 HZ BE
20.0 HZ BE
10.0 HZ BE
5.0 HZ BE
2.5 HZ BE
1.25 HZ BE
0.5 HZ BE
0.2 HZ BE
0.1 HZ BE
0.05 HZ BE
500 HZ BU
200.0 HZ BU
80.0 HZ BU
40.0 HZ BU
20 HZ BU
10 HZ BU
5.0 HZ BU
STILL ANZ
+000 MESS
STILL DIG
+000 000 V
STILL AUSG
AUS
EIN
SET
zur nächsten Gruppe
KALIBR.
PARAM
EINHEIT
G
KG
T
KT
TON
LB
OZ
N
KN
BAR
mBAR
PA
PAS
HPAS
KPAS
PSI
µm
mm
cm
m
INCH
Nm
KNm
FTLB
INLB
µm/m
M/S
M/SS
%
‰
PPM
S
MP
MN
mV/V
V
A
mA
NENNWERT
+010 000 V
FIX
DEZ.PUNKT
.000
FIX
ZIFF.SPRUNG
1
2
5
10
20
50
100
200
500
NULLWERT
+0.00000mV/V
MESSBER.
+2.0000mV/V
TARAWERT
+000.000 V
SET
zur nächsten Gruppe
GRENZWERT*) 1...4
PARAM
FREIGABE
AUS
EIN
QUELLE
BRUTTOWERT
NETTOWERT
SPWT1 MAX
SPWT2 MIN
SPWT3 SPSP
RICHTUNG
UNTERSCHR.
UEBERSCHR.
PEGEL
+000.000 V
HYSTERESE
+000.000 V
LOGIK
AKTIV EIN
AKTIV AUS
GW TASTE
FREI
GESPERRT
SET
zur nächsten Gruppe
*) Grenzwertpegel im Messbetrieb abfragen und einstellen, siehe Seite 27
A0156-4.2 de

Gruppen

Grenzwert 1...4

SP.SPEICHER

PARAM

- FREIGABE ▶ SPWT AUS / SPWT EIN ▲▼
- SPWT 1 EING ▶ BRUTTOWERT / NETTOWERT ▲▼
- SPWT 2 EING ▶ BRUTTOWERT / NETTOWERT ▲▼
- HUELLKURVE ▶ +000. 000 S ▶▲▼
- SET
- zur nächsten Gruppe

EING/AUSG.

PARAM

- QUELLE UA ▶ BRUTTOWERT / NETTOWERT / SPWT1 MAX / SPWT2 MIN / SPWT3 SPSP ▲▼
- MODUS UA ▶ 10 VOLT / UA AUS ▲▼
- EING.SIGNAL ▶ MESSIGNAL / NULLSIGNAL / KAL.SIGNAL ▲▼
- KONTAKT 1, KONTAKT 2, KONTAKT 3, KONTAKT 4, KONTAKT 5, KONTAKT 6 ▶ BRUT / NET / KEINE FKT. / AUTOKAL / TARIEREN / SPWT1/MOM / SPWT1 HALT / SPWT2/MOM / SPWT2 HALT / NULLST. / DRUCKEN / PARACODE 1 / PARACODE 2 / PARACODE 3 / TAST.SPERR ▲▼
- FERNSTEU. ▶ EIN / AUS ▲▼
- SET
- zur nächsten Gruppe

ZUSATZFUNK.

PARAM

- P34
- SERIEN NR.
- BAUDRATE ▶ 9600 BAUD / 4800 BAUD / 2400 BAUD / 1200 BAUD / 600 BAUD / 300 BAUD ▲▼
- PARITAET ▶ GER PAR. / KEINE PAR. / UNGER PAR. ▲▼
- STOPBIT ▶ 1 STOPBIT / 2 STOPBIT ▲▼
- KOMM.ADR ▶ +00 ADR ▶▲▼
- DRUCK BRU., DRUCK NET., DRUCK MAX., DRUCK MIN., DRUCK MIMA, DRUCK GWS ▶ EIN / AUS ▲▼
- DRUCK UEBER
- DRUCK PAR ▶ START
- NULL/TARA ▶ SICHERN.AUS / SICHERN.EIN ▲▼
- SET → **DIALOG**

A0156-4.2 de

3.5.2 Dialog

Sprache auswählen (SPRACHE)

Werkseinstellung: Deutsch

Folgende Sprachen können gewählt werden:

Deutsch, Englisch (ENGLISH), Französisch (FRANCAIS), Italienisch (ITALIANO), Spanisch (ESPANOL)

3.5.3 Laden/Speichern im Parametersatz (PARAM.SATZ)

Die aktuellen Verstärkereinstellungen des Gerätes können in acht Parametersätzen netzausfallsicher gespeichert und später abgefragt werden.

In den Parametersätzen 1...8 werden **alle Einstellungen** gesichert.

Bei einem Wechsel von der Betriebsart Programmieren in Messbetrieb erfolgt eine Abfrage, ob die Änderung gespeichert werden soll oder nicht. Dies ist unter Kapitel 3.4.3 dargestellt. Das Aktivieren/Laden von Parametersätzen kann auch über Steuerkontakte (PARACODE1...2, siehe Kapitel 3.5.8) erfolgen.

LADEN: Parametersatz 1 (Parametersatz 1...8) sowie Werkseinstellung (WERKSEINST) wird geladen

SPEICHERN: Speichern als Parametersatz 1...8

3.5.4 Anpassung

AUFN.TYP:

Je nach Aufnehmertyp kann zwischen folgenden Brückenarten gewählt werden:

Wählbare Brückenarten	Vollbrücke*)	Halbbrücke *)	LVDT

*) Aufnehmer mit Dehnungsmessstreifen und induktive Aufnehmer werden hier nicht unterschieden

SPEISUNG:

Die Brückenspeisespannung des Aufnehmers wird gewählt:

Wählbare Brückenspeisespannungen	1 V	2,5 V

EINGANG:

In Abhängigkeit von der gewählten Brückenspeisespannung kann der Eingangsbereich (Messbereich grob) je nach Aufnehmertyp gewählt werden:

Eingangsbereich	UB = 2,5 V	UB = 1 V
I	± 4 mV/V	± 10 mV/V
II	± 40 mV/V	± 100 mV/V
III	± 400 mV/V	± 1000 mV/V

AUTOKAL:

Je nach Anwendung und Anforderung an die Stabilität kann ein Autokalibrierzyklus eingeschaltet werden. Sie korrigieren damit Driften von Nullpunkt und Messbereichsendwert und die Langzeitkonstanz des Messverstärkers.

Mögliche Einstellungen:

EIN	Autokalibrierzyklus eingeschaltet
AUS	Autokalibrierzyklus ausgeschaltet
EINMALIG	Die Autokalibrierung wird einmalig durchgeführt, sobald mit ⏎ bestätigt wird. Je nach bisher gewähltem Zustand bleibt der Autokalibrierzyklus ein- /bzw. ausgeschaltet.



ACHTUNG

Wenn Sie das analoge Ausgangssignal für eine kontinuierliche Überwachung benötigen, muss die Autokalibrierung ausgeschaltet sein.

Grund: Während des Autokalibrierzyklus werden keine Messwerte erfaßt. Damit entsteht eine ”Überwachungslücke” (Zeitabstand ca. 5 min., Dauer ca. 1 s), die bei Fertigungsprozessen unerwünscht bzw. gefährlich ist.

FILTER:

Es können unterschiedliche Tiefpaßfilter (Charakteristik und Grenzfrequenz) ausgewählt werden:

Charakteristik			
Bessel (BE) (Hz)	**Abtastrate *) (Messwerte pro Sec)**	**Butterworth (BU) (Hz)**	**Abtastrate*) (Messwerte pro Sec)**
0,05	18,75	5,0	1200
0,1	37,5	10	2400
0,2	75	20	2400
0,5	300	40	2400
1,25	600	80	2400
2,5	1200	200	2400
5,0	2400	500	
10	2400		
20	2400		
40	2400		
100	2400		
200	2400		
400	2400		

*) siehe Stillstandsanzeige (STILL ANZ)

STILL ANZ (Stillstands-Anzeige)

Zum Aktivieren der Stillstands-Anzeige ist die Anzahl der Messungen einzustellen. Während dieser Messungen muss der Messwert innerhalb der vorgegebenen Toleranz liegen, damit ”Stillstand” gemeldet wird. (Abtastrate, siehe Tabelle auf Seite 36).

Einstellungen	+000 MESS	Stillstandsanzeige ausgeschaltet
	+255 MESS	Maximal mögliche Anzahl der Messungen

STILL DIG

Eingabe des Toleranzfeldes in Digits in Anzeigeeinheiten.

000110 kN

STILL AUSG

Ausgabe des Status der Stillstandsanzeige (Steuerausgang Klemme 7; Warnung).

Mögliche Einstellungen	AUS	Der Zustand der Stillstandsanzeige wird nicht über WARNUNG ausgegeben
	EIN	WARNUNG aktiv, wenn kein Stillstand oder Gerätefehler

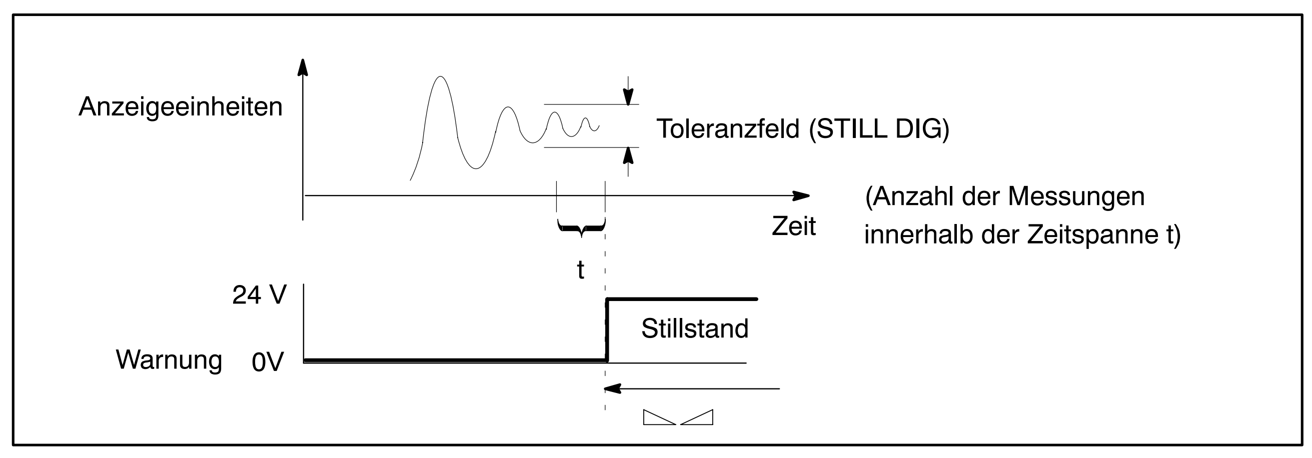


Abb. 3.1: Wirkung der Stillstandsanzeige

3.5.5 Kalibrieren (KALIBR.)

EINHEIT

Folgenden Einheiten können Sie wählen:

Wählbare Einheit		
N	S	cm
OZ	PPM	mm
LB	‰	µm
TON	%	PSI
KT	M/SS	KPAS
T	M/S	HPAS
KG	µm/m	PAS
G	INLB	PA
V	FTLB	mBAR
mV/V	KNm	BAR
MN	Nm	KN
MP	INCH	A
–––	m	mA

NENNWERT

Es kann der Nennwert eingestellt werden. **Geben Sie den Nennwert inklusive der gewünschten Nachkommastellen an**.

Beispiele:

a. Sie wollen in einem Druckbereich von 0 bis 1000.00 Bar messen.

Geben Sie als Nennwert ein: 100000

b. Mit einer 50 kg-Wägezelle möchten Sie den Messwert mit 3 Nachkommastellen anzeigen.

Geben Sie als Nennwert ein: 50000

DEZ.PUNKT

Die Position des Dezimalpunktes wird verändert.

Wählbare Positionen	.0000	0.000	00.00	000.0	0000

Für obiges Beispiel a: .00

Für obiges Beispiel b: .000

ZIFF.SPRUNG

Die Schrittweite bzw. der Ziffernsprung kann gewählt werden.

Wählbare Schrittweiten	1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000

NULLWERT

Der maximale Nullabgleichbereich entspricht dem jeweiligen maximalen Messbereich in der folgenden Tabelle.

MESSBER.:

Es wird ein Messbereichsendwert (Einheit mV/V) eingestellt. Liegt dieser Wert außerhalb des Eingangsbereiches, wird der minimal bzw. maximal mögliche Wert übernommen.

Eingangsbereich	Messbereich bei UB = 2,5 V	Messbereich bei UB = 1 V
I	± 0,2...4 mV/V	± 0,5...10 mV/V
II	± 2...40 mV/V	± 5...100 mV/V
III	± 20...400 mV/V	± 50...1000 mV/V

TARAWERT:

Es kann ein Tarawert (in Anzeigeeinheiten) vorgegeben werden (Nettowert = Bruttowert minus Tarawert).

3.5.6 Grenzwerte 1...4 (GRENZWERT 1...4)

Die Parameter für das Einstellen der Grenzwerte sind für jeden Grenzwert in einer Gruppe zusammengefaßt. Der Status der Grenzwerte wird über das Display angezeigt und über Steuerausgänge nach außen geführt.

Die Funktion der Grenzwerte und deren Parameter sind im folgenden Bild dargestellt:

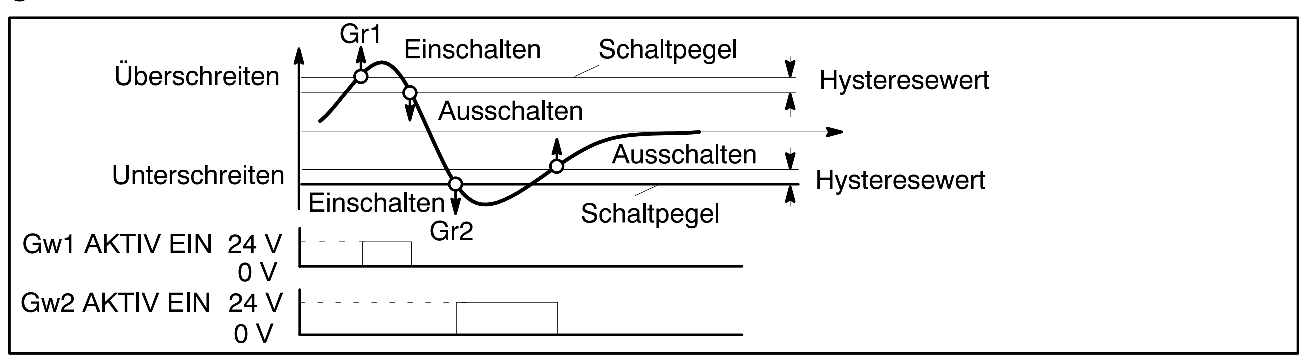


Abb. 3.2: Funktionen und Parameter der Grenzwerte

FREIGABE

AUS	Grenzwerte einzeln sperren
EIn	Grenzwerte einzeln freigeben

QUELLE

Grenzwert bewertet.

BRUTTOWERT	Brutto
NETTOWERT	Netto
SPWT1 MAX	Speicher für Maximalwerte
SPWT2 MIN	Speicher für Minimalwerte
SPWT3 SPSP	Speicher für Spitze-Spitze-Wert

RICHTUNG

Hier geben Sie die Schaltrichtung bzw. die Arbeitsrichtung vor (siehe Abb. 3.2).

UEBERSCHR.	Einschaltpegel höher als Ausschaltpegel bei **steigendem** Messwert
UNTERSCHR.	Ausschaltpegel höher als Einschaltpegel bei **fallendem** Messwert

PEGEL

Der Pegel wird in Anzeigeeinheiten (z.B. 2.000 kg) eingestellt.

HYSTERESE

Der Hysteresewert verhindert, dass es bei Erreichen der Schaltschwelle zu einem ”Flattern” des Grenzwertschalters kommt. Die Hysterese ist die Differenz zwischen Ein-und Ausschaltschwelle.

Eingestellt wird ein Wert in Anzeigeeinheiten z.B. 0.200 kg.

LOGIK

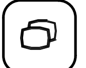
Sie können die Ausgangslogik der Steuerkontakte beliebig ändern. Folgende Festlegung wurde getroffen:

AKTIV EIN	Eingeschaltet = High Ausgeschaltet = Low
AKTIV AUS	Ausgeschaltet = High Eingeschaltet = Low

3.5.7 Spitzenwertspeicher einstellen (SP.SPEICHER)

Ihnen stehen zwei Spitzenwertspeicher zur Überwachung von Prozessen zur Verfügung. Folgende Zuordnung wurde dabei getroffen:

SPWT1	Speicher für Maximalwerte
SPWT2	Speicher für Minimalwerte

Anzeigen der Max/Min-Werte im Messbetrieb mit Taste: 

Ein weiterer Wert wird arithmetisch ermittelt:

SPWT3	Speicher für Spitze-Spitze-Wert

Verknüpfung mit SPWT1 bezüglich Steuerfunktionen und Hüllkurve.

Beide können als Spitzenwertspeicher oder als Momentanwertspeicher betrieben werden. Die Wahl der Betriebsart erfolgt mit Steuerkontakten (siehe Seite 43).

SPWT1/Mom	Momentan-bzw. Spitzenwert für SP1
SPWT1/Halt	Run / Hold-Modus für SP1
SPWT2/Mom	Momentan-bzw. Spitzenwert für SP2
SPWT2/Halt	Run / Hold-Modus für SP2

Die Funktion der Steuerkontakte zeigt das folgende Bild:

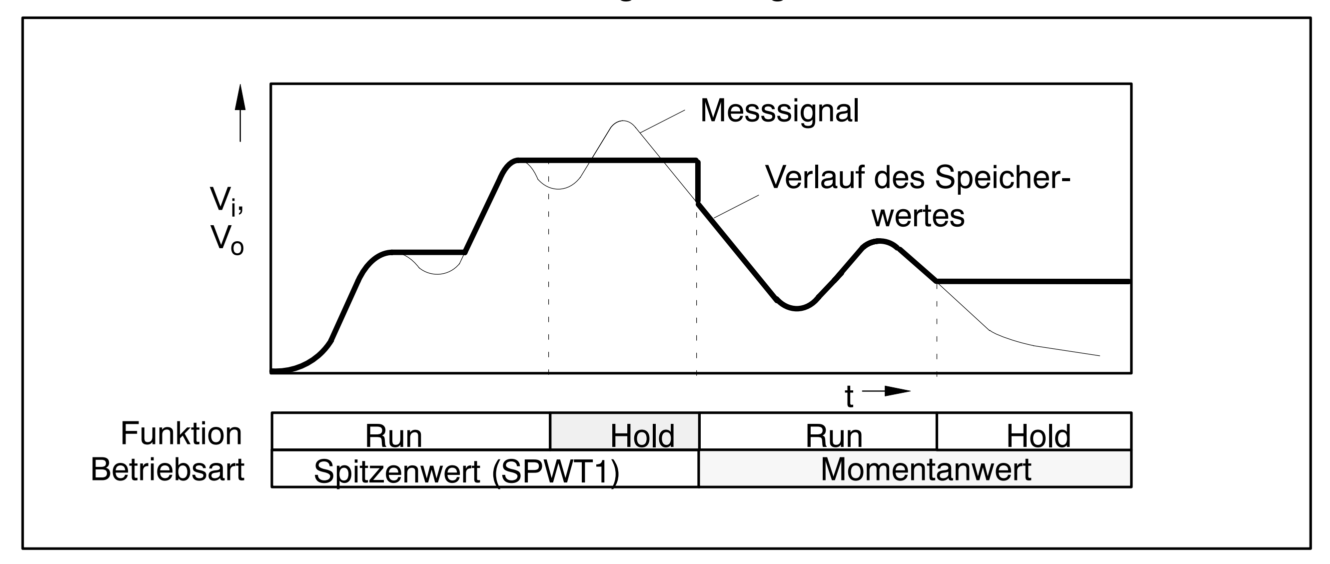


Abb. 3.3: Funktion der Steuerkontakte am Beispiel für SPWT1, Spitzenwert- und Momentanwertspeicherung (gilt auch für SPWT2 und SPWT3)

Werden die Speicher als Spitzenwertspeicher betrieben, ist durch Freigeben und Einstellen einer Entladerate eine Hüllkurvenfunktion möglich. Diese Entladerate wirkt sich auf alle Spitzenwertspeicher aus.

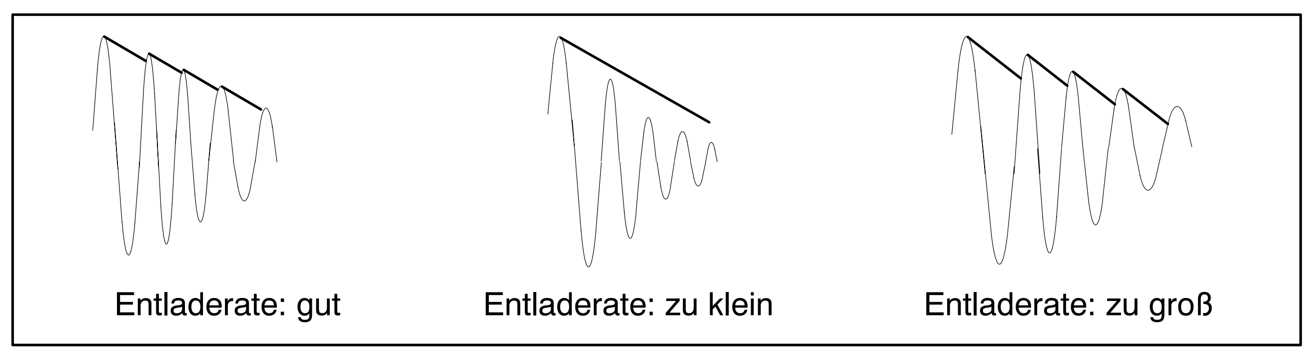


Abb. 3.4: Hüllkurvenfunktion

Folgende Parameter können eingestellt werden:

FREIGABE*:*

Die Spitzenwertspeicher können freigegeben oder gesperrt werden.

SPWT EIN	Spitzenwertspeicher freigegeben
SPWT AUS	Spitzenwertspeicher gesperrt

SPWT1 EING.:

Wahl des Eingangssignals des Spitzenwertspeichers SPWT1.

BRUTTOWERT	**NETTOWERT**

SPWT2 EING.:

Wahl des Eingangssignals des Spitzenwertspeichers SPWT2.

BRUTTOWERT	NETTOWERT

HÜLLKURVE:

Die Entladerate der Hüllkurvenfunktion für beide Spitzenwertspeicher kann gewählt werden. Die Angabe entspricht einer Zeit in ms:

00000 s	Hüllkurvenfunktion aus
000.100 bis 060.000 s	Hüllkurvenfunktion ein

3.5.8 Eingänge und Ausgänge (EING/AUSG.)

In diesem Menü können die erforderlichen Einstellungen für das Eingangssignal des SCOUT 55, den Analogausgang und die Steuerkontakte durchgeführt werden.

QUELLE UA:

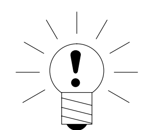
Folgende Signale können als Quelle des Analogsignals angegeben werden:

BRUTTOWERT	Brutto
NETTOWERT	Netto
SPWT1 MAX	Speicher für Maximalwerte
SPWT2 MIN	Speicher für Minimalwerte
SPWT3 SPSP	Speicher für Spitz-Spitze-Wert

MODUS UA:

Es sind je nach gewähltem Analogsignal folgende Optionen möglich:

Anzeige	Bedeutung
UA AUS	–
0 BIS 20mA	Ausgang ± 20 mA
4 BIS 20mA	Ausgang +4.. 20 mA
UA AUS	–
10 VOLT	Ausgang +/– 10 V



HINWEIS

Die Auswahl Stromausgang bzw. Spannungsausgang wird mit Hilfe von Steckbrücken auf der Verstärkerplatine durchgeführt. Die Vorgehensweise ist auf Seite 9 beschrieben.

EING.SIGNAL:

Zu Testzwecken können statt des Messsignals auch Kalibriersignal und Nullsignal angezeigt werden. Folgende Eingangssignale können gewählt werden:

MESSIGNAL	Messbetrieb
KAL.SIGNAL *)	Die Anzeige entspricht 50% des aktuellen Messbereichsendwertes
NULLSIGNAL *)	Interner Nullpunkt

*) Zur Anzeige des Messsignals ist Rückkehr in den Messbetrieb erforderlich.

KONTAKT 1...6:

Auf der Steckerleiste stehen Ihnen zur Steuerung von Funktionen des SCOUT 55 Steuerkontakte zur Verfügung. Die Belegung bzw. Zuordnung der Steuerkontakte ist frei konfigurierbar. Ab Werk ist keine Funktion für die Kontakte festgelegt.

Funktionen	Pegel 0V	Pegel 24V
KEINE FKT.	keine Funktion (Werkseinstellung)	
AUTOCAL	Autokalibrierung Ein	Autokalibrierung Aus
TARIEREN	Bei Übergang 0V - 24V wird Tarawert übernommen	
SPWT1/MOM	Betriebsart Spitzenwert für SP1	Betriebsart Momentanwert für SP1
SPWT1/HALT	Speicherinhalt SP1 und SP3 wird aktualisiert	Speicherinhalt SP1 und SP3 wird eingefroren
SPWT2/MOM	Betriebsart Spitzenwert für SP2	Betriebsart Momentanwert für SP2
SPWT2/HALT	Speicherinhalt SP2 wird aktualisiert	Speicherinhalt SP2 wird eingefroren
NULLST.	Bei Übergang 0V - 24V wird das aktuelle momentane Eingangssignal als Nullwert übernommen	
DRUCKEN		Ein Ausdruck über die Schnittstelle wird ausgelöst
BRUT/NET	Brutto an Analogausgang	Netto an Analogausgang
PARACODE 1	Externe Auswahl von Parametersätzen und binär codierten Eingängen	
PARACODE 2	(siehe folgende Tabelle)	
PARACODE 3		
TAST. SPERR	Freigegeben	Gesperrt

PARASATZ	PARACODE		
	3	2	1
1	0	0	0
2	0	0	1
3	0	1	0
4	0	1	1
5	1	0	0
6	1	0	1
7	1	1	0
8	1	1	1

FERNSTEU.

Die Steuerung des Gerätes über Steuerkontakte kann gesperrt oder freigegeben werden.

EIN	keine Anzeige	Bedienung über Tastatur und Kontakte
AUS	LOCAL	Bedienung nur über Tastatur

3.5.9 Zusatzfunkt. (Zusatzfunktionen)

P_ _:

Um Sie bei eventuellen technischen Problemen besser unterstützen zu können, kann unter diesem Parameter der Firmware-Stand abgelesen werden. Bei Rückfragen an unsere Serviceabteilung oder HBM-Niederlassung ermöglicht die Angabe der vorhandenen Firmwareversion eine wirksame Unterstützung.

Beispiel: P34 Softwareversion P34

SERIEN NR.:

Anzeige der Seriennummer des Gerätes.

BAUDRATE:

Zwischen folgenden Werten kann als Baudrate der seriellen Schnittstelle gewählt werden.

Wählbare Baudraten	300	600	1200	2400	4800	9600

PARITAET:

Folgende Einstellungen sind möglich.

Wählbare Parität	GER PAR.	UNGER PAR.	KEINE PAR.

STOPBIT:

Folgende Einstellungen sind möglich:

1 STOPBIT
2 STOPBIT

KOMM.ADR*:

Eingabe der Geräteadresse.

Wählbare Geräteadressen	00 bis 31

*) Adresse wählbar nur bei RS485-Version; bei RS232 Adresse auf 0 stellen

DRUCK BRU.

Ausgabe des Bruttowertes über serielle Schnittstelle.

AUS/EIN

DRUCK NET.

Ausgabe des Nettowertes über serielle Schnittstelle.

AUS/EIN

DRUCK MAX.

Ausgabe des Maximalwertes über serielle Schnittstelle.

AUS/EIN

DRUCK MIN.

Ausgabe des Minimalwertes über serielle Schnittstelle.

AUS/EIN

DRUCK MIMA.

Ausgabe des MIN/MAX-Wertes über serielle Schnittstelle.

AUS/EIN

DRUCK GWS

Ausgabe der Zustände der Grenzwertschalter über serielle Schnittstelle.

AUS/EIN

DRUCK UEBER

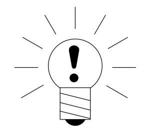
Einstellung der Wiederholrate. Überschrift bestehend aus der Quelle des Messwertes und der Einheit.

0	=	keine Überschrift (nur Messwert)
1	=	Überschrift jedesmal
10	=	Überschrift alle 10 mal etc.

DRUCK PAR.

Ausgabe der gesamten Parameter.

START



HINWEIS

Die gewählten Druckfunktionen (außer DRUCK PAR) werden im Messbetrieb ausgeführt (durch Drücken von ⊚ oder über Fernsteuerkontakt).

NULL/TARA.

Ein Ändern des Tarawertes oder Nullwertes über die Tasten →T← bzw. →0← oder die Fernsteuerkontakte wird automatisch im aktuellen Parametersatz (EEPROM) abgelegt. Dieses Sichern kann ein- bzw. ausgeschaltet werden.

SICHERN.AUS
SICHERN.EIN

Hinweis: Das EEPROM ist auf ca. 10000 Schreibzyklen begerenzt.

4 Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt Ihnen anhand einer Messaufgabe die Funktionalität des Gerätes und die erforderlichen Einstellungen.

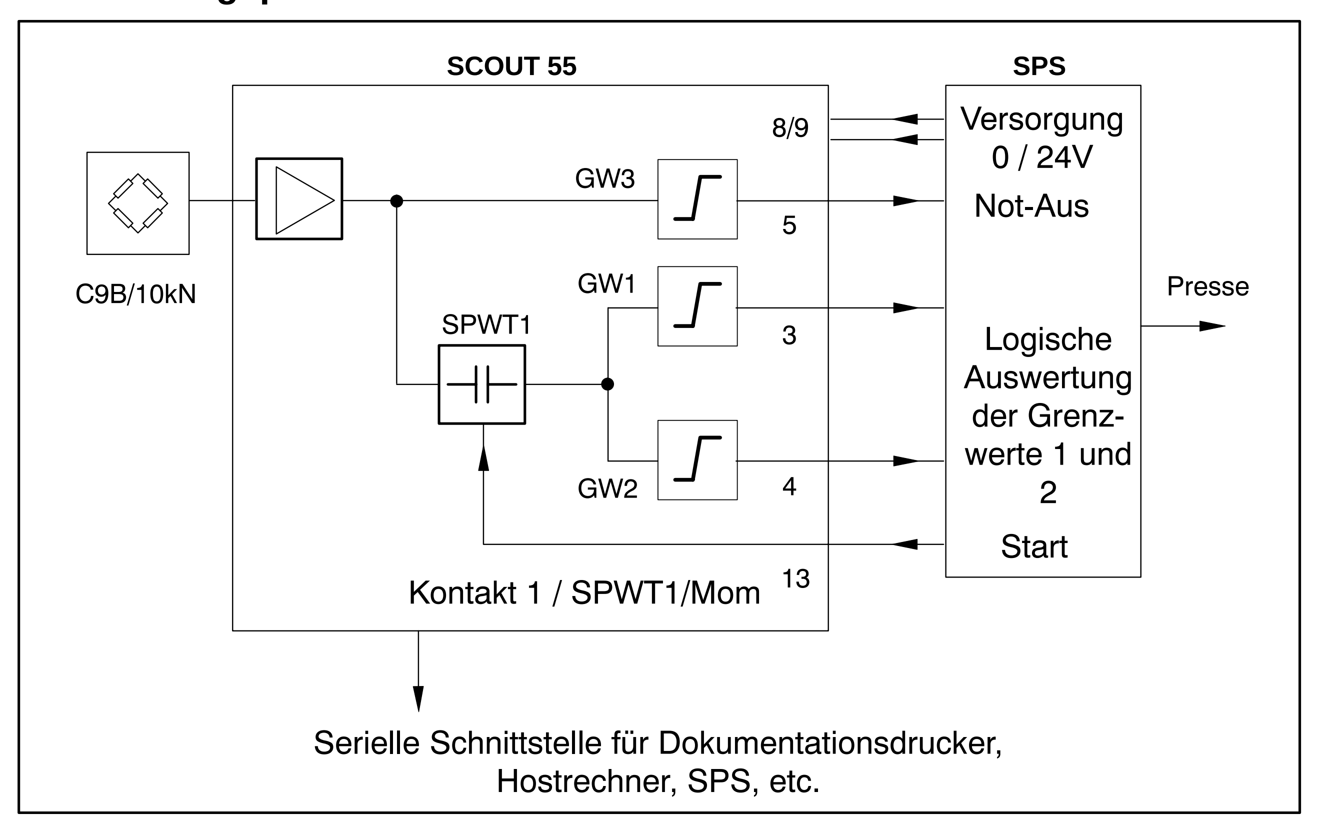
Aufgabenstellung:

Der Umformprozeß in einer Presse soll überwacht werden, um eine gleichmäßige Qualität der Produkte zu erreichen. Zu Erfassen ist die maximale Presskraft in jedem Zyklus. Diese Maximalkraft muss zur Sicherstellung des Fertigungsprozesses zwischen dem unteren (F1) und dem oberen (F2) Kraftgrenzwert liegen.

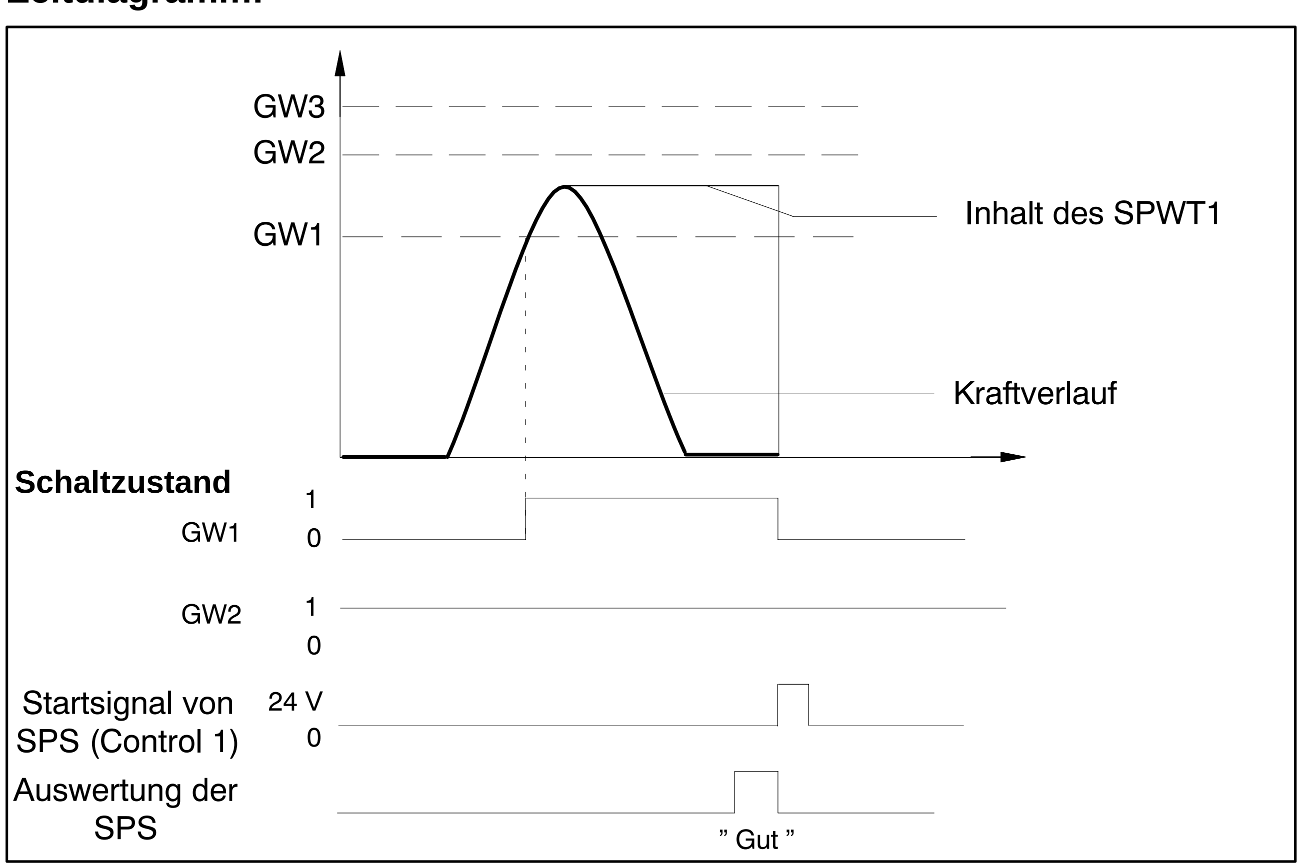
Lösung:

Der mit einem DMS-Kraftaufnehmer (z.B. C9B/10kN; 1mV/V) gemessene Kraftverlauf wird mit dem SCOUT 55 verstärkt und bewertet. Mit Hilfe des Spitzenwertspeichers (Maximum) wird die Maximalkraft erfaßt und mit zwei Grenzwertschaltern bezüglich der unteren und oberen Grenze bewertet. Ein weiterer Grenzwertschalter ist für den Überlastschutz (Schnellabschaltung) der Maschine vorgesehen.
Die Steuerung des Prozesses übernimmt eine SPS. Neben den Steuerbefehlen für die Presse gibt sie an den SCOUT 55 ein Startsignal zu Beginn des Presszyklus und trifft nach Ablauf des Prozesses die logische Verknüpfung der Grenzwertausgänge zur ”Gut-Schlecht-Bewertung”.
Mit dem Startsignal der SPS wird über einen Steuereingang des SCOUT 55 der Inhalt des Spitzenwertspeichers gelöscht. Um ungewollte Änderungen zu vermeiden, ist während des Messbetriebes nur die Taste ”Auswahl des Anzeigesignals” für den Maschinenführer vor Ort freigegeben.
Die Parametereinstellungen sind mit einem Paßwort vor unbefugten Änderungen zu schützen.
Die Steuerung des Gerätes über die Steuerkontakte (Fernsteuerung) muss aktiviert werden.

Verdrahtungsplan:



Zeitdiagramm:



Auswertung der Grenzwertmeldung durch SPS:

	Gut	Ausschuß	
GW1	1	0	1
GW2	1	1	0

Folgende Einstellungen sind zu wählen:

GW1
Überprüft, ob die untere Kraftgrenze erreicht wurde. Eingangssignal ist der Ausgang des Spitzenwertspeichers (Maximalwert). Bei Überschreiten der Grenze GW1 wird ein High-Signal erzeugt. Dazu muss eine positive Schaltrichtung mit positiver Ausgangslogik eingestellt werden.

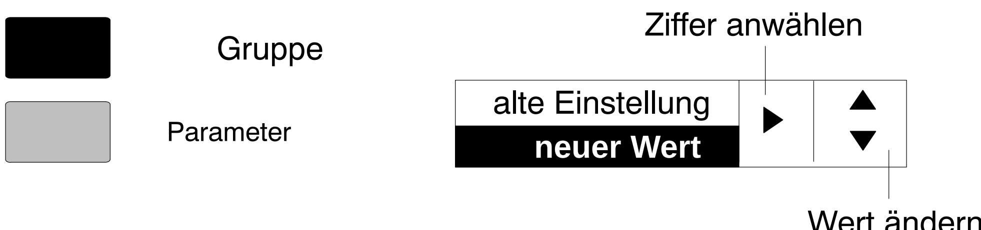
GW2
Überprüft, ob die obere Kraftgrenze erreicht wurde. Eingangssignal ist der Ausgang des Spitzenwertspeichers (Maximalwert). Bei Überschreiten der Grenze GW2 wird ein Low-Signal erzeugt. Dazu muss eine positive Schaltrichtung mit positiver Ausgangslogik eingestellt werden.

GW3
Überprüft, ob die maximale Belastungsgrenze der Maschine überschritten wird (Not-Aus-Funktion). Eingangssignal ist der Brutto-Messwert. Bei Überschreiten der Grenze GW3 wird ein High-Signal erzeugt. Dazu muss eine positive Schaltrichtung mit positiver Ausgangslogik eingestellt werden.

SPWT1
Erfaßt den maximalen Spitzenwert des Kraftverlaufes. Muss freigegeben werden, die Hüllkurvenfunktion muss deaktiviert sein. Eingangssignal ist der Brutto-Messwert. Das Löschen des SPWT1 wird mit dem Steuerkontakt 1 durch Umschalten auf Momentanwert erreicht.

Steuerkontakt 1
Löscht den Inhalt des Spitzenwertspeichers. Die Funktion SPWT1/Mom muss ausgewählt werden. **Die Fernsteuerung muss aktiviert sein.**

Erklärung der Symbole



Messbetrieb

SET 2 sec drücken

Programmierbetrieb

DIALOG **Dialog**

PAR

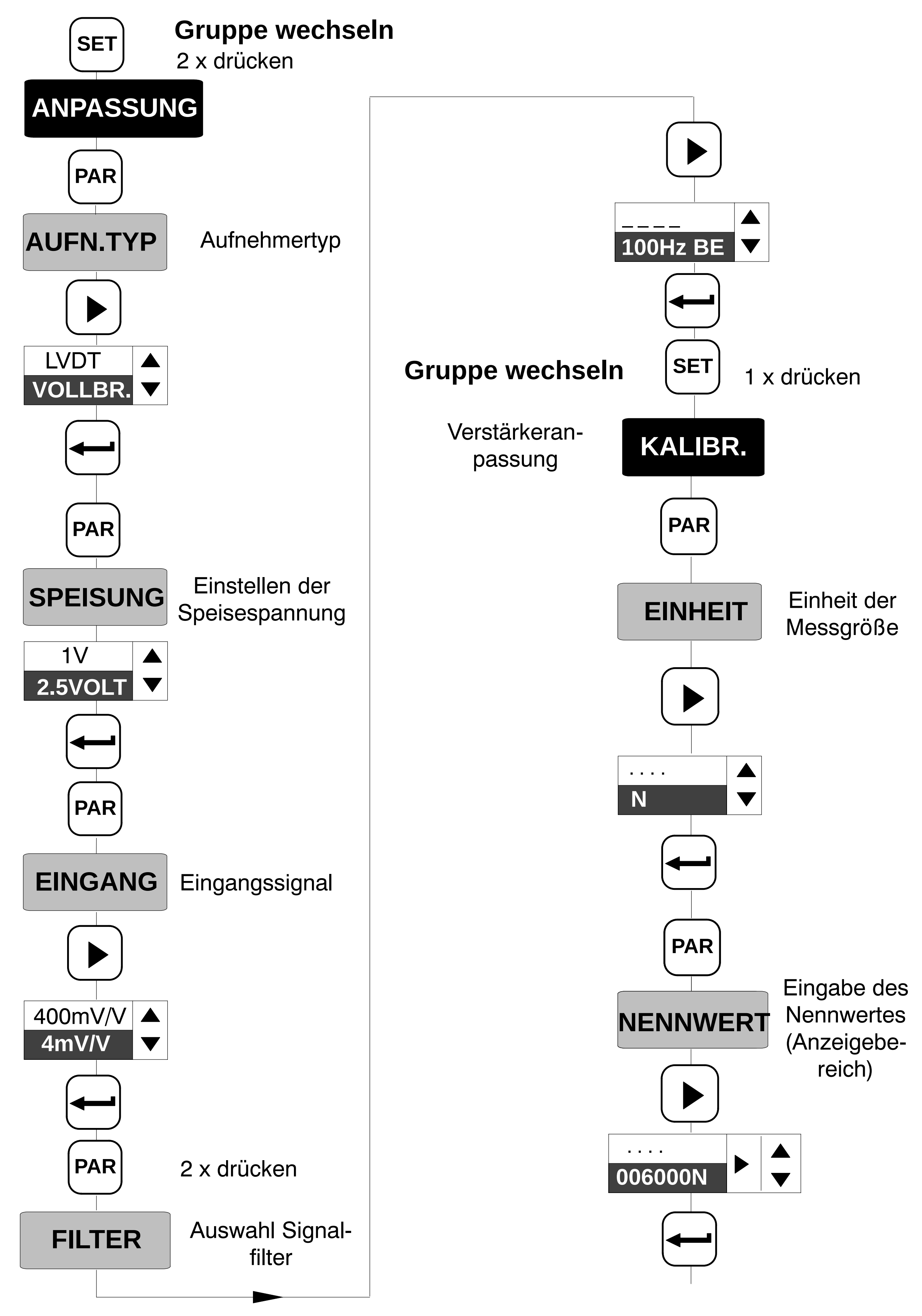
SPRACHE

▶

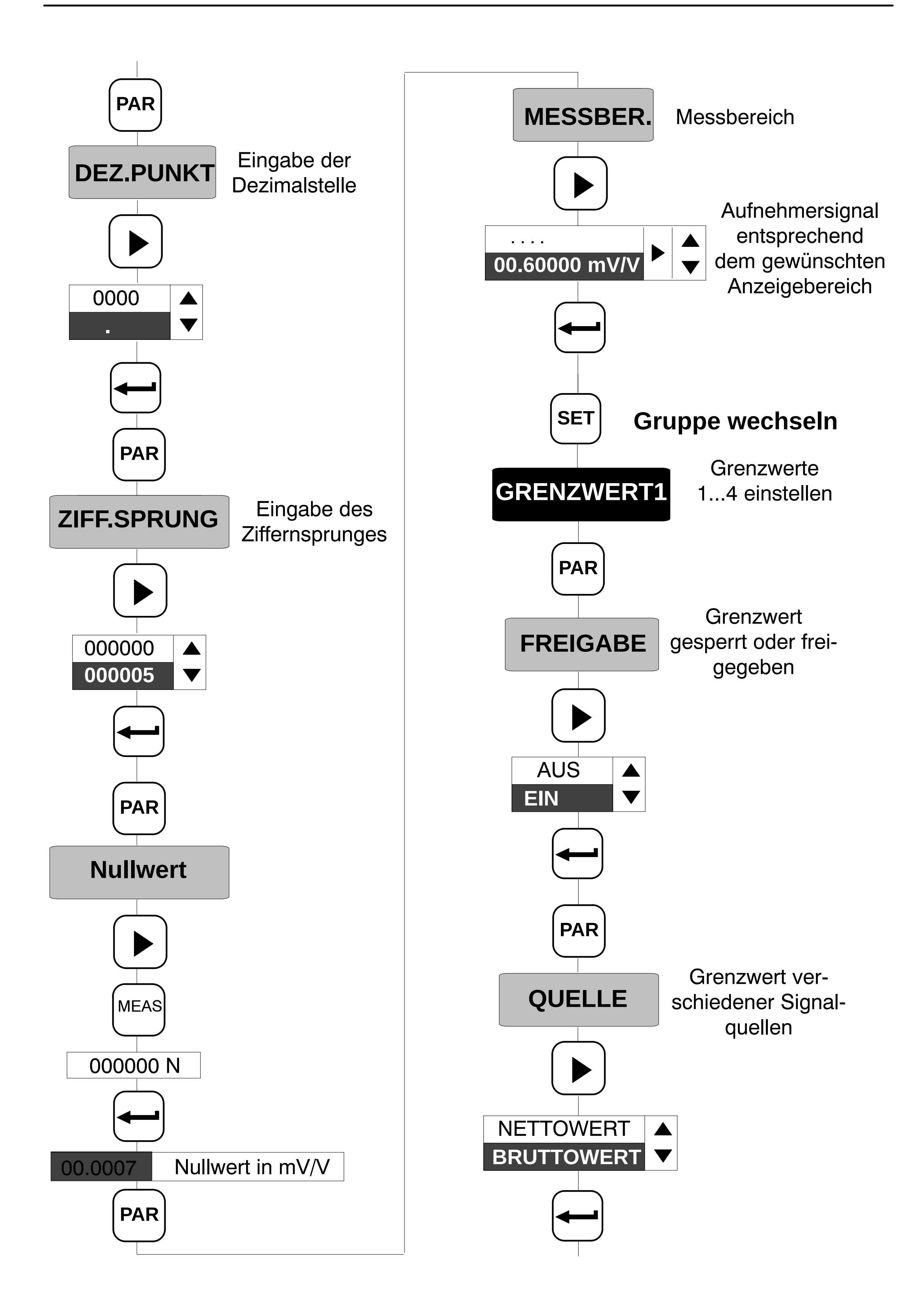
ENGLISH
DEUTSCH

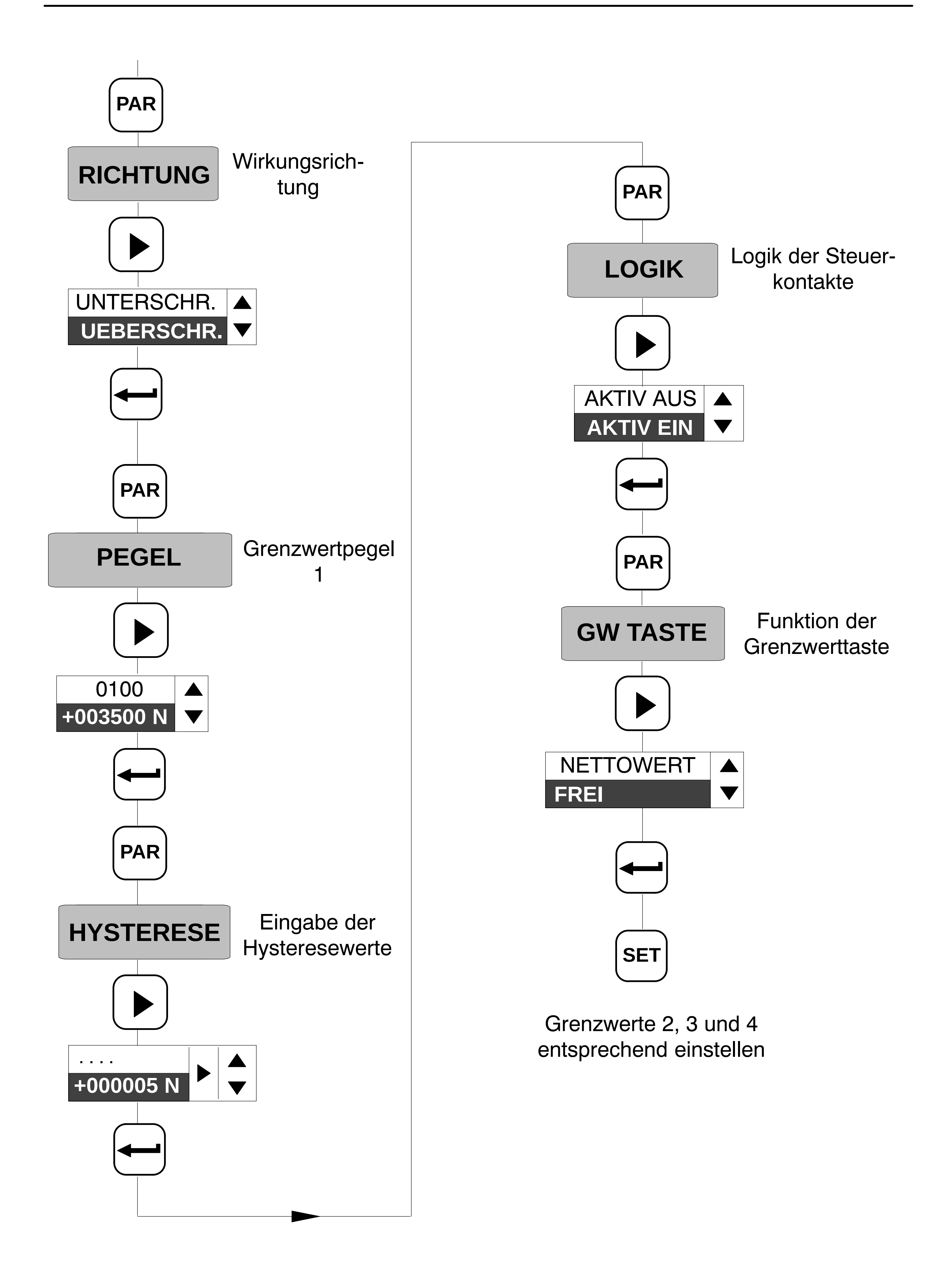
↵

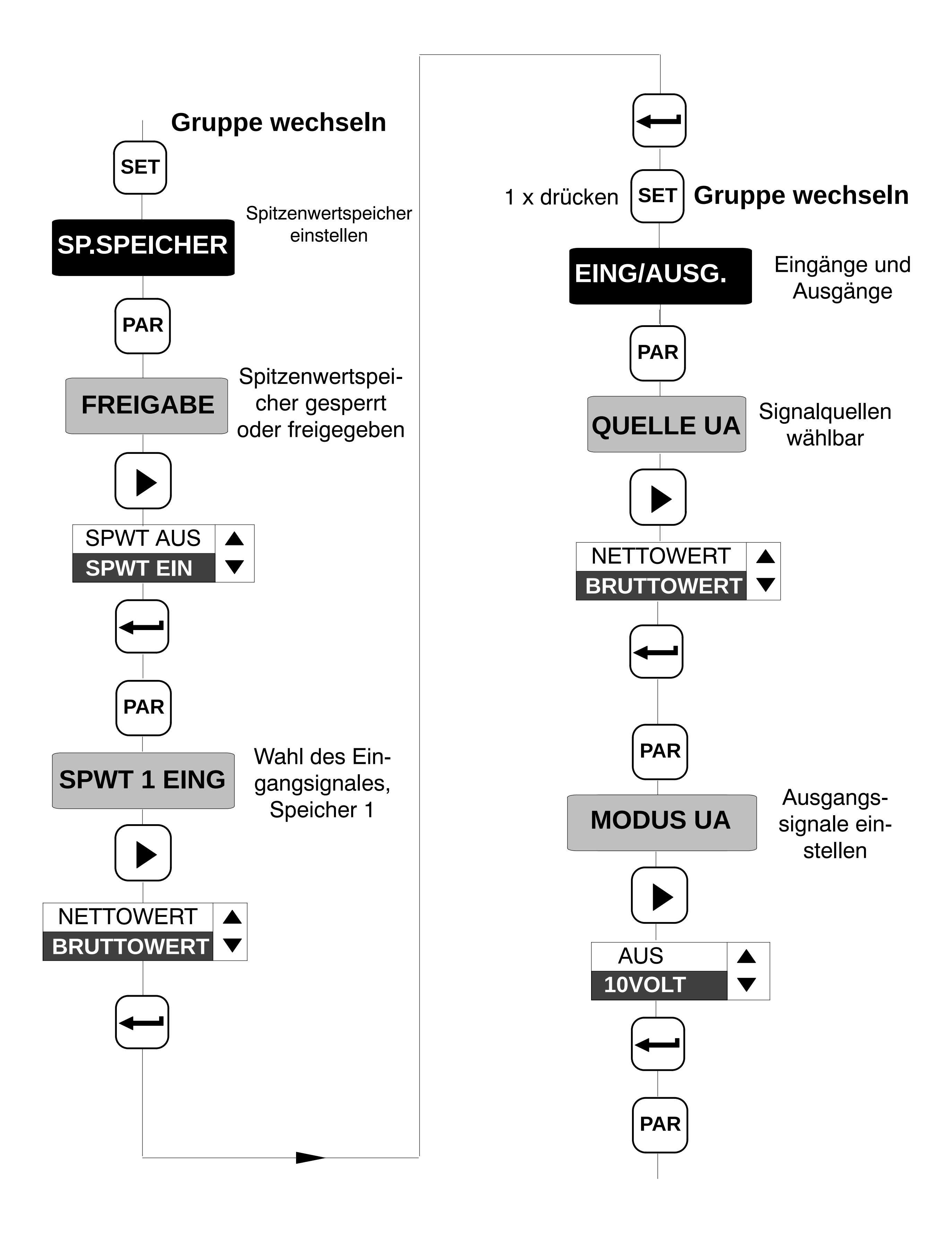
PAR

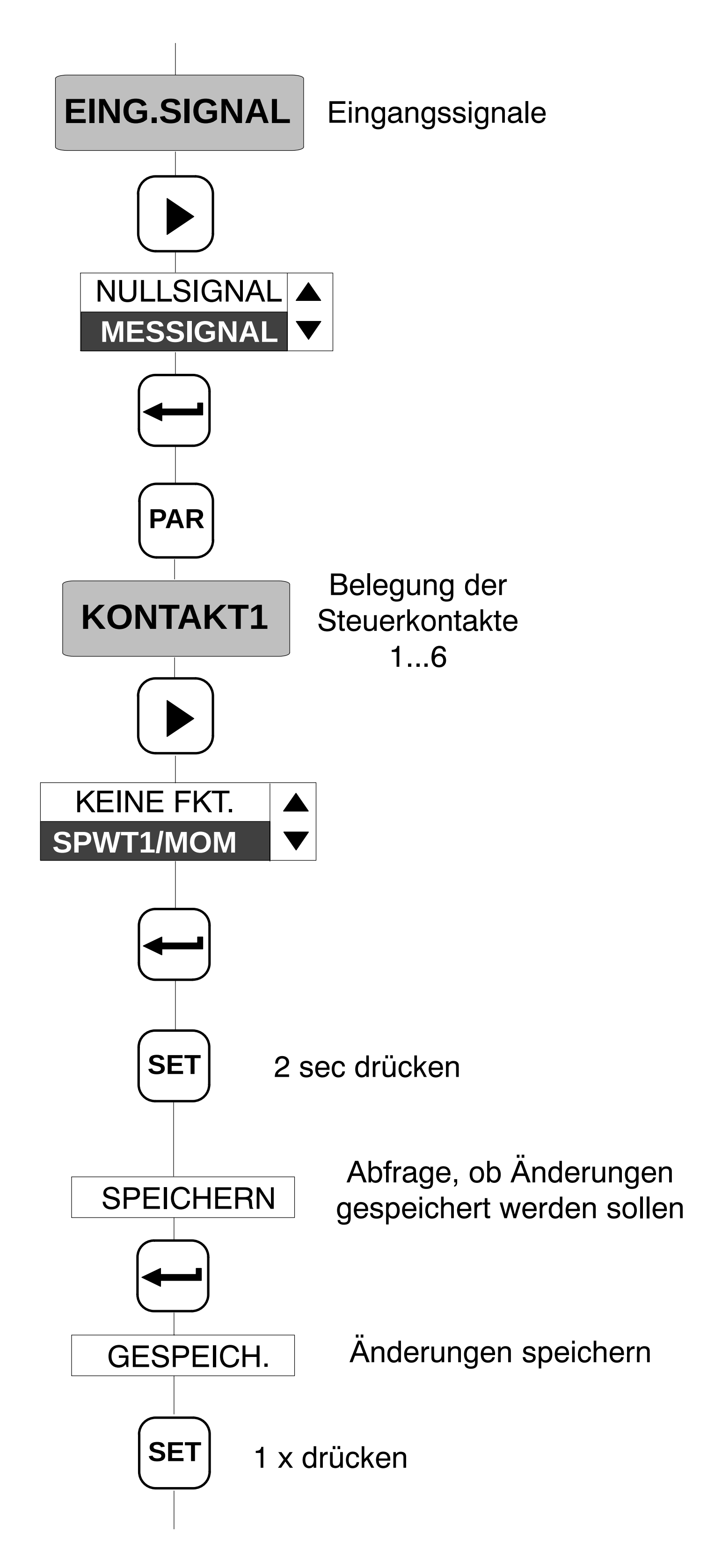


Fortsetzung nächste Seite


PAR
DEZ.PUNKT
Eingabe der Dezimalstelle
0000
.
PAR
ZIFF.SPRUNG
Eingabe des Ziffernsprunges
000000
000005
PAR
Nullwert
MEAS
000000 N
00.0007
Nullwert in mV/V
PAR
MESSBER.
Messbereich
. . . .
00.60000 mV/V
Aufnehmersignal entsprechend dem gewünschten Anzeigebereich
SET
Gruppe wechseln
GRENZWERT1
Grenzwerte 1...4 einstellen
PAR
FREIGABE
Grenzwert gesperrt oder frei-gegeben
AUS
EIN
PAR
QUELLE
Grenzwert ver-schiedener Signal-quellen
NETTOWERT
BRUTTOWERT


PAR
RICHTUNG
Wirkungsrichtung
UNTERSCHR.
UEBERSCHR.
PAR
PEGEL
Grenzwertpegel 1
0100
+003500 N
PAR
HYSTERESE
Eingabe der Hysteresewerte
. . . .
+000005 N
PAR
LOGIK
Logik der Steuerkontakte
AKTIV AUS
AKTIV EIN
PAR
GW TASTE
Funktion der Grenzwerttaste
NETTOWERT
FREI
SET
Grenzwerte 2, 3 und 4 entsprechend einstellen


Gruppe wechseln
SET
SP.SPEICHER
Spitzenwertspeicher einstellen
PAR
FREIGABE
Spitzenwertspeicher gesperrt oder freigegeben
SPWT AUS
SPWT EIN
PAR
SPWT 1 EING
Wahl des Eingangsignales, Speicher 1
NETTOWERT
BRUTTOWERT
1 x drücken
SET
Gruppe wechseln
EING/AUSG.
Eingänge und Ausgänge
PAR
QUELLE UA
Signalquellen wählbar
NETTOWERT
BRUTTOWERT
PAR
MODUS UA
Ausgangssignale einstellen
AUS
10VOLT
PAR



Messbetrieb

5 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Ursache	Abhilfe
FIX	Der gegebene Wert kann nicht verstellt werden. Beispiel: Bei der Einheit V und mV/V ist die Einstellung des Nennwertes fix auf 10.000	
OVFL B	Bruttowert übersteuert	
OVFL N	Nettowert übersteuert	
KAL.ERR	Aufnehmer/Sensor falsch angeschlossen: Kein Aufnehmer/Sensor angeschlossen Keine Sechsleiter-Rückführung angeschlossen Messbrücke falsch angeschlossen (z.B. Vollbrücke eingestellt, aber Halbbrücke angeschlossen)	Den Aufnehmer richtig anschließen. Gerät aus- und wieder einschalten.
UEBERSCHR.	Der gewählte Wert für Messbereich, Nullstellwert, Nennwert oder Tarawert kann nicht eingestellt werden, da dieser die zulässigen Grenzen überschreitet.	Das Gerät setzt automatisch den maximalen bzw. minimalen Wert ein, sobald die Fehlermeldung mit ”ENTER” quittiert wurde.
DATENFEHL.	Beim Abspeichern der Parameter ist ein Übertragungsfehler aufgetreten	

6 Technische Daten

Typ			**SCOUT 55**		
Genauigkeitsklasse			**0,1**		
Netzanschluss/Versorgungsspannung		V	115/230, +6 %; −10 %;		
		Hz	48...60		
Leistungsaufnahme, max.		VA	8		
Schmelzsicherung (träge)		mA	200 (115 V) / 100 (230 V)		
Verstärker					
Trägerfrequenz		Hz	4800 ± 0,32		
Brückenspeisespannung U_B (± 5 %)		V_{eff}	1 oder 2,5		
Anschließbare Messgrößenaufnehmer			**U_B = 1 V_{eff}**	**U_B = 2,5 V_{eff}**	
DMS-Halb- und Vollbrücke		Ω	40...5000	80...5000	
Induktive Halb-und Vollbrücke, LVDT's		mH	6...19	2,5...20	
Zulässige Kabellänge zwischen Aufnehmer und Verstärker		m	max. 500	max. 500	
Messfrequenzbereich, einstellbar (-1 dB)		Hz	0,05...200		
Eingangspegel			**niedrig**	**mittel**	**hoch**
Messbereich	U_B=2,5 V	mV/V	0,2...4	2...40	20...400
	U_B=1 V	mV/V	0,5...10	5...100	50...1000
Brückenabgleichber.	U_B=2,5 V	mV/V	± 4	± 40	± 400
	U_B=1 V	mV/V	± 10	± 100	± 1000
Rauschspannung[1)]	0...200 Hz	µV/V_{SS}	0,5	1	10
	0...1,25 Hz	µV/V_{SS}	0,015	0,1	1
Einfluß der Umgebungstemperatur[1)] bei 10 K-Änderung (mit/ohne Autokalibrierung)					
Messempfindlichkeit		%	0,04/0,1	0,04/0,1	0,04/0,1
Nullpunkt		µV/V	0,2/2	2/20	20/200

Messfrequenzbereich

Tiefpaß mit Butterworth-Charakteristik

Nennwt. fc (Hz)	-1dB (Hz)	-3dB (Hz)	Laufzt. (ms)	Anst.zeit (ms)	Ü-schw. ca. 10%
500	485	580	1,1	0,7	12
200	245	290	1,7	1,3	11
80	78	98	4,3	3,8	10
40	38	50	7,1	7,3	8
20	19	26	12	14	7
10	9,1	12,5	22	28	6
5	4,6	6,3	41	56	5

Tiefpaß mit Bessel-Charakteristik

Nennwt fc (Hz)	-1dB (Hz)	-3dB (Hz)	Laufzt. (ms)	Anst.zeit (ms)	Ü-schw. %
400	400	750	0,8	0,6	2
200	215	395	1,3	1,0	2
100	111	190	2,5	2,1	2,5
40	39	68	5	5,5	1,1
20	21	37	8,1	10	1
10	11	19	14	19	0,7
5	5,3	9,7	25	38	0,3
2,5	2,7	4,9	48	75	0
1,25	1,4	2,4	90	150	0
0,5	0,7	1,2	180	300	0
0,2	0,17	0,3	700	1200	0
0,1	0,09	0,16	1400	2300	0
0,05	0,044	0,075	2900	4700	0

1) Bei U_B=2,5 V, bezogen auf den Eingang

Max. zulässige Gleichtaktspannung	V	± 5 V
Gleichtaktunterdrückung	dB	typ. 110
Maximale Differenzspannung DC	V	± 10
Linearitätsabweichung	%	typ. 0,05
Langzeitdrift über 48 Stunden, Messbereich 2 mV/V		mit/ohne Autokalibrierung
30 Minuten nach dem Einschalten (Einlaufzeit)	µV/V	<0,2 / <0,4
Analogausgang		
Eingeprägte Spannung	V	± 10V (asymmetrisch)
Zulässiger Lastwiderstand, min.	kOhm	5
Innenwiderstand, max.	Ohm	1, 5
Eingeprägter Strom	mA	± 20; 4...20
Zulässiger Lastwiderstand, max.	Ohm	500
Innenwiderstand, min.	kOhm	100
Der Analogausgang kann Brutto-, Netto-, positive u. negative Spitzen und Spitze/ Spitzenwerte darstellen.		
Störspannung am Ausgang, typ.	mV_{SS}	4
Trägerrestspannung 38,4 kHz	mV_{SS}	3
Trägerrestspannung 4800 Hz	mV_{SS}	2
Langzeitdrift über 48 Stunden (30 Minuten nach dem Einschalten)	mV	< 3
Einfluss der Umgebungstemperatur bei 10 K-Änderung (zusätzlicher Einfluss zum Digitalwert)		
Nullpunkt	mV	< 3
Messempfindlichkeit	%	< 0,05
Grenzwertschalter		
Anzahl		4
Vergleichspegel	V	Brutto, Netto, Spitzenwerte
Referenzspng. (unabhängig einstellbar)	V	-10 ...+10
Werkseinstellung, Hysterese	V	0,1
Einstellgenauigkeit	mV	0,33
Ansprechzeit	ms	0,83 (sämtliche Butterworth-Filterfrequenzen sowie Bessel-Filter >1,25 Hz. Die Werte verdoppeln sich jeweils für die nächst niedrigere Messfrequenz)
Spitzenwertspeicher		
Anzahl		2
Funktion		positiv; negativ; Spitze-Spitze
Aktualisierungszeit	ms	0,03 (bei Butterworth-Filter sowie Bessel-Filter ≥ 100 Hz)
Löschen des Spitzenwertspeichers	ms	3,3 (Steuereingänge)
Festhalten des momentanen Messwertes/Spitzenwertes	ms	3,3 (Steuereingänge)
Zeitkonstante für Hüllkurven	ms	100...60 000 (± 6 %)

Steuerausgänge (Grenzwert 1...4, Warnung V_{CTRL})		
Nennspannung, externe Versorgung	V	24
Zulässiger Versorgungsspannungsber.	V	11...30
Ausgangsstrom, max.	A	0,5
Kurzschlussstrom, typ.	A	0,8
Kurzschlussdauer		unbegrenzt
Isolationsspannung, typ.	V_{eff}	350
Steuereingänge		
Eingangsspannungsbereich, LOW	V	0...5
Eingangsspannungsbereich, HIGH	V	10...24
Eingangsstrom, typ., HIGH-Pegel = 24 V	mA	12
Schnittstelle		
Messrate, ASCII-Ausgabe	Mess.	ca. 25
Binär-Ausgabe	/s	ca. 50
Anzahl Datenbit	Bit	8
Baudrate	Baud	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600[1)]
Parität		ungerade, gerade[1)] und keine
Stop-Bit		1[1)] ; 2
Parameterspeicher (EEPROM)		8 (Parametersätze)
Display		
Anzahl der Stellen		± 10(16-Segment,plus div. Sonderzeichen)
Ziffernhöhe	mm	12,5
Typ		LCD (invers mit LED-Hinterleuchtung)
Tastatur		Folientastatur mit 7 hinterlegten Tastenelementen auf der Leiterplatte
Dialogsprachen		Deutsch / Englisch / Französisch / Italienisch / Spanisch
Einfluss der Betriebsspannung bei Änderungen im angegebenen Bereich, bez. auf Endwert		
auf Nullpunkt	%	0,01
auf Messempfindlichkeit	%	0,01
Nenntemperaturbereich	°C	−20...+50
Gebrauchstemperaturbereich	°C	−20...+50
Lagerungstemperaturbereich	°C	−20...+50
Schutzart, nach DIN IEC 60 529		IP40 (Gerät) IP51 (Front, Folientastatur)
Schutzklasse		I
Abmessungen, über alles (B x H x T)	mm	176 x 98 x 211,6
Gewicht, ca.	kg	1,88

1) Werkseinstellung

7 Abdruck der Konformitätserklärung



HOTTINGER BALDWIN MESSTECHNIK GMBH
Im Tiefen See 45 - D-64293 Darmstadt
Tel. ++49/6151/803-0, Fax. ++49/6151/894896

Konformitätserklärung ***Declaration of Conformity*** ***Déclaration de Conformité***

Document: ***048/02.1996***

Wir, We, Nous,

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, Darmstadt

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt / declare under our sole responsibility that the product / déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Meßverstärker im Tischgehäuse, Scout-55

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt (siehe Seite 2) gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n)

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s) (see page 2) following the provisions of Directive(s)

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) (voir page 2) conformément aux dispositions de(s) Directive(s)

89/336/EWG - Richtlinie des Rates vom 3. Mai 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit, geändert durch 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG

73/23/EWG - Richtlinie des Rates vom 19. Februar 1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen, geändert durch 93/68/EWG

Erstmalige Anbringung der CE-Kennzeichnung: 1996

First attachment of the CE mark: 1996

Première application de la marque CE: 1996

Die Absicherung aller produktspezifischen Qualitätsmerkmale erfolgt auf Basis eines von der DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen) seit 1986 zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN ISO 9001 (Reg.Nr. DQS-10001).
Die Überprüfung der sicherheitsrelevanten Merkmale (Elektromagnetische Verträglichkeit, Sicherheit elektrischer Betriebsmittel) führt ein von der DATech erstmals 1991 akkreditiertes Prüflaboratorium (Reg.Nr. DAT-P-006 und DAT-P-012) unabhängig im Hause HBM durch.

All product-related features are secured by a quality system in accordance with DIN ISO 9001, certified by DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen) since 1986 (Reg. No. DQS-10001). The safety-relevant features (electromagnetic compatibility, safety of electrical apparatus) are verified at HBM by an independent testing laboratory which has been accredited by DATech in 1991 for the first time (Reg. Nos. DAT-P-006 and DAT-P-012).

Chez HBM, la détermination de tous les critères de qualité relatifs à un produit spécifique est faite sur la base d´un protocole DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen) certifiant, depuis 1986, notre système d´assurance qualité selon DIN ISO 9001 (Reg.Nr. DQS-10001).
De même, tous les critères de protection électrique et de compatibilité électromagnétique sont certifiés par un laboratoire d´essais indépendant et accrédité depuis 1991 (Reg.Nr. DAT-P-006 et DAT-P-012).

Darmstadt, 05.03.96

OV1051A1.03

Seite 2 zu | Page 2 of | Page 2 du

Document: ***048/02.1996***

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the Directives listed above, but is no asseveration of characteristics.
Safety directions of the delivered product documentation have to be followed.

Cette déclaration atteste la conformité avec les directives citées mais n´assure pas un certain charactère.
S.v.p. observez les indications de sécurité de la documentation du produit ajoutée.

Folgende Normen werden zum Nachweis der Übereinstimmung mit den Vorschriften der Richtlinie(n) eingehalten:

The following standards are fulfilled as proof of conformity with the provisions of the Directive(s):

Pour la démonstration de la conformité aux disposition de(s) Directive(s) le produit satisfait les normes:

EN 50082-2 : 1995 ***Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Fachgrundnorm Störfestigkeit;*** Teil 2: Industriebereich; Deutsche Fassung

EN 55011 : 1991 ***Funk-Entstörung von Elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen;*** Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von industriellen, wissenschaftlichen und medizinischen Hochfrequenzgeräten (ISM-Geräten) (CISPR 11 : 1990, modifiziert); Deutsche Fassung

... und:

EN 55022 : 1994 ***Elektromagnetische Verträglichkeit von Einrichtungen der Informationsverarbeitungs- und Telekommunikationstechnik;*** Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von informationstechnischen Einrichtungen (IEC CISPR 22: 1993; Deutsche Fassung

EN 61010-1 : 1993 ***Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte;*** Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 1010-1:1990 + A1:1992, modifiziert); Deutsche Fassung

QV1051A1.03

8 Stichwortverzeichnis

Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form.
Sie stellen keine Eigenschaftszusicherung im Sinne des §459,
Abs. 2, BGB dar und begründen keine Haftung.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Postfach 10 01 51, D-64201 Darmstadt
Im Tiefen See 45, D-64293 Darmstadt
Tel.: 061 51/ 8 03-0; Fax: 061 51/ 8039100
E−mail: support@hbm.com www.hbm.com



A0156−4.2 de